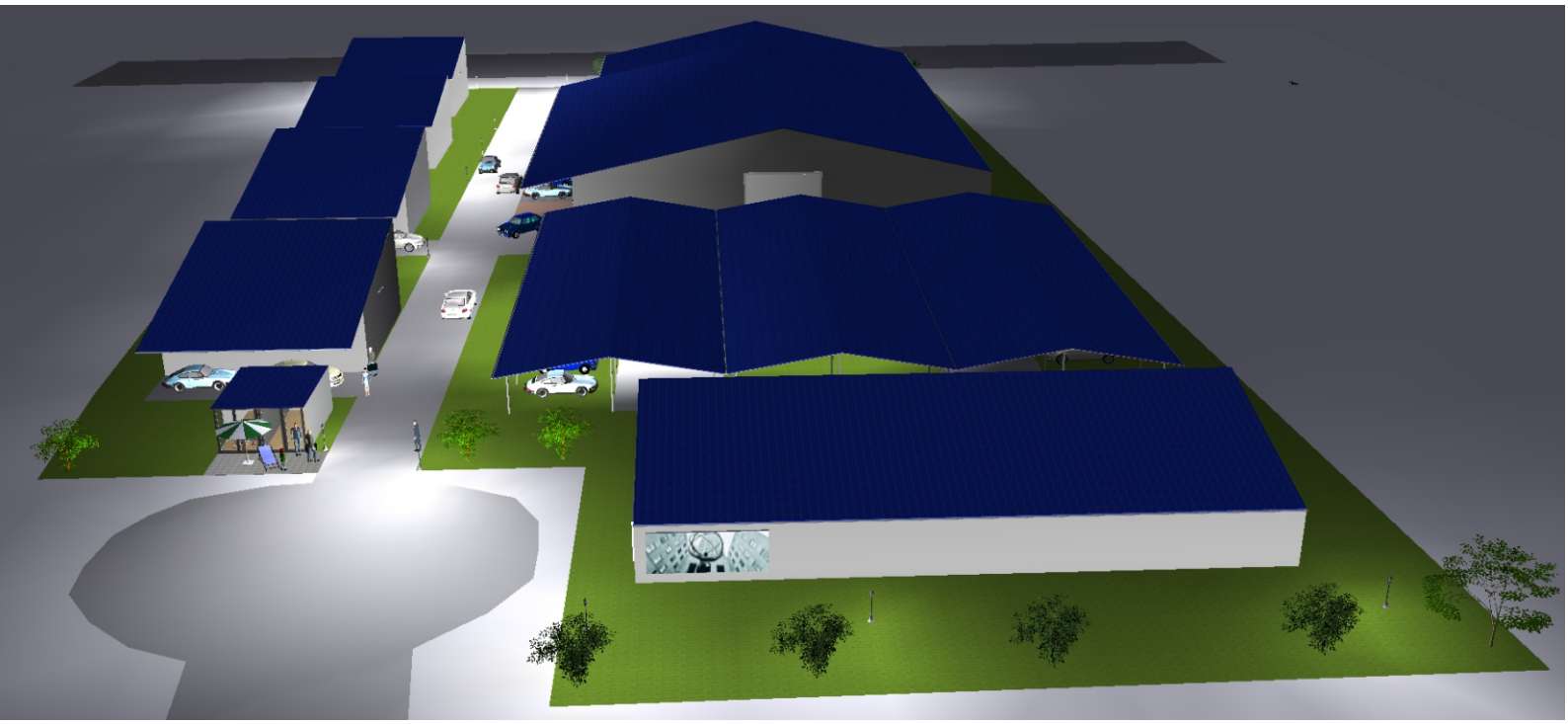
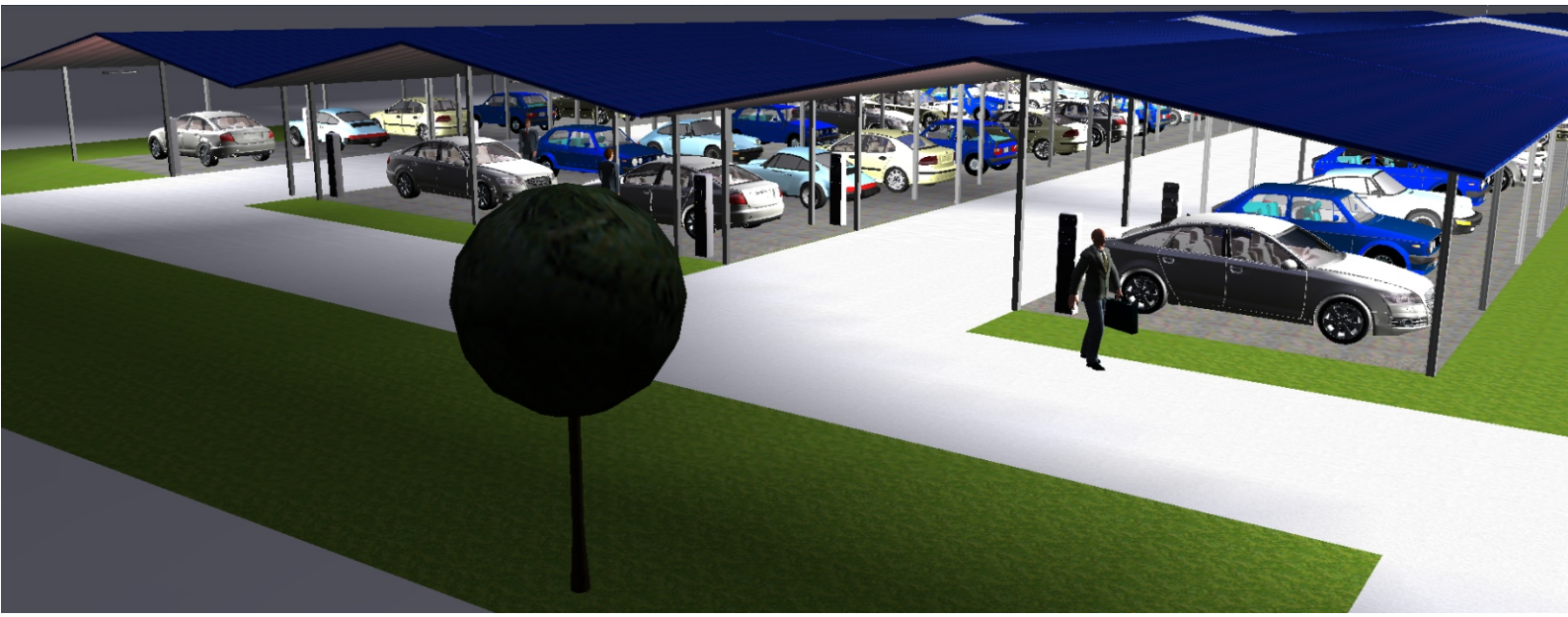
Gewerbe- und Ladepark Gröningen

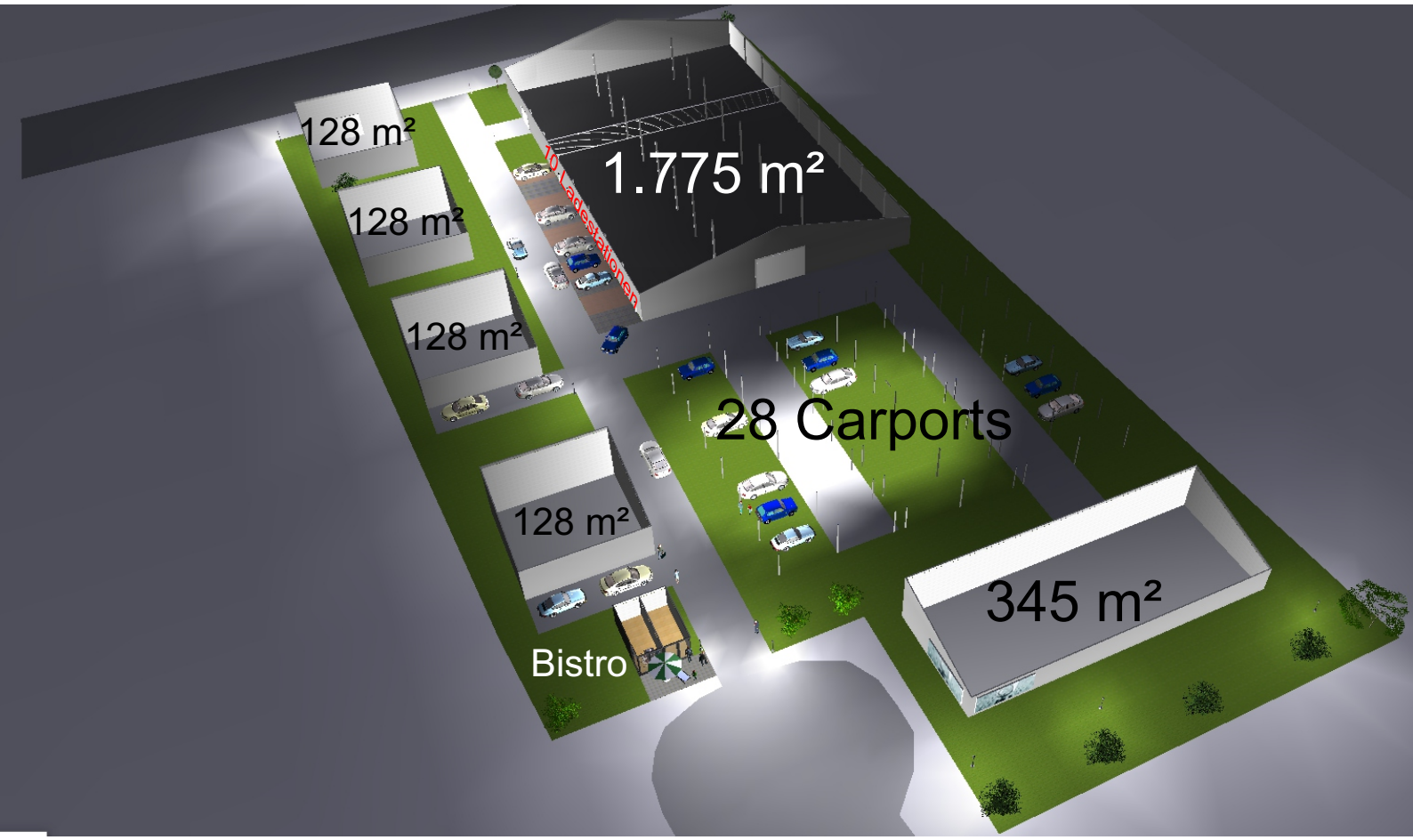
Project Tech
Development





Übersichtsplan:

Project Tech
Development



Grundstück ca. 7.800 m²

Gewerbehallen ca. 2.632 m²

anfänglich 10 Ladestationen Elektrofahrzeuge 22 kW

Automatik - Bistro ca.15 m²

28 Carportstellplätze (Erweiterung für Ladestationen)

Dachanlagen Photovoltaik insgesamt
748 kWp

Projektbeschreibung

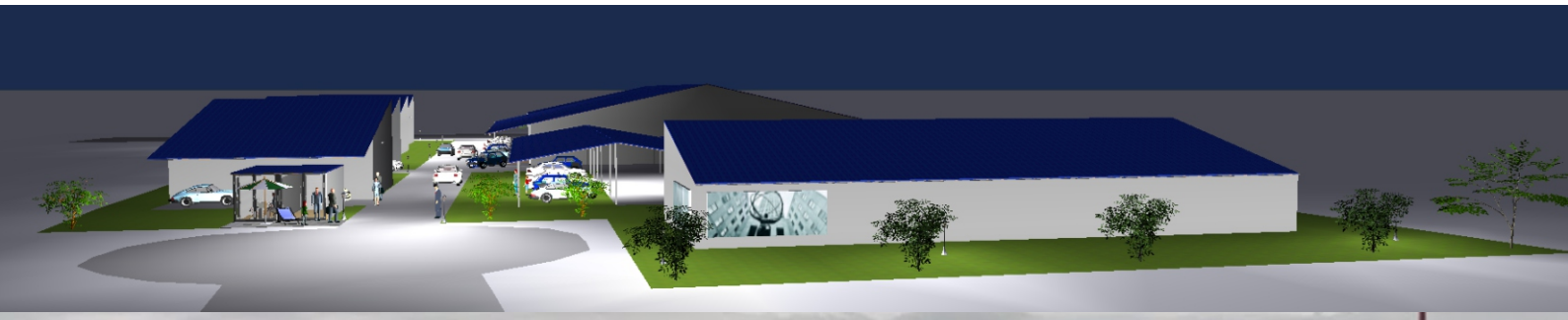
Project Tech
Development

Die Ökoleads GmbH erstellt das Projekt schlüsselfertig.

Architektur:	BauArt Planung, Steigstraße 25, 70565 Stuttgart.
Statik:	Dipl. Ing. Eugen Klemke, Uracher Str. 7, 71229 Leonberg
Vermessungsbüro:	Dipl. Ing. Andreas Lingel, Ziegelstraße 17, 73431 Aalen

Erstellung und Verpachtung von Gewerbehallen, Warendepots, Carportstellplätze, eines Bistros sowie überdachte Flächen für Elektro-Ladesäulen.

Zusätzlich: Die Nutzung der Dachflächen zur Energiegewinnung.



Ladestationen-Kosten für Nutzer

Project Tech Development

Derzeitige Marktsituation:

Ladetarife: Das Schnellladen wird teurer

Kostenlos Strom zapfen fürs Elektroauto war gestern: Zum Jahreswechsel schnüren die Energieversorger und Dienstleister ihre Ladetarife neu. Vor allem das Schnellladen mit Leistungen von 50 Kilowatt und mehr wird teurer.

Laden | Von Franz W. Rother | 09. Januar 2019 , aktualisiert 31. Januar 2019, 12:39 Uhr

Telekom: Get Charge mit neuer Abrechnung

Bisher bot die Telekom Fahrern eines Elektroautos ihren Tarif unter dem Namen "Telekom Ladestrom" an. Ab dem 3. April ändert das Unternehmen diesen zu "Get Charge". Doch das ist nicht die einzige Änderung, auch die Abrechnung gestaltet der Anbieter künftig neu.

Eine Lademinute kostet aktuell noch zwei Cent. Ab dem 3. April bezahlen Kunden pro Kilowattstunde. Beim AC-Laden kostet die 29 Cent, beim schnelleren DC-Laden 39 Cent. Das gilt für Ladesäulen der bevorzugten Partner, die auf der Seite des Unternehmens zu sehen sind. Dazu gehören etwa Allego, Fastned, Innogy und Ionity. An allen anderen Ladepunkten liegen die Kosten bei einheitlich 89 Cent.

Den 1. und 2. April wertet die Telekom als Übergangszeit. Für die Kunden bedeutet das kostenloses Laden bei allen verbundenen Betreibern von Ladestationen. Das umfasst 13.400 Ladepunkte in Deutschland.

Energiedienst senkt Ladetarife für Elektromobilität

- Abrechnung künftig nur noch nach Stromverbrauch
- Ladung eines Elektroautos künftig mindestens um 5 Cent je kWh günstiger

Rheinfelden/Südbaden, 15. März 2019. Energiedienst vereinfacht die Elektromobilität. Ab 15. März führt der regionale Energieversorger ein neues Tarifsystem bei seinen über 100 Ladesäulen in Südbaden ein.

Das Laden wird nun einfacher und transparenter. Bisher gab es Tarife, die von der Dauer der Ladung abhingen oder sowohl eine Zeit- als auch Verbrauchskomponente enthielten. Nun zahlen Mitglieder der NaturEnergie Community einheitlich 39 Cent je kWh (inkl. Mehrwertsteuer). Die Zeitkomponente entfällt ersatzlos und Energiedienst verzichtet weiterhin auf eine monatliche Grundgebühr. Für Kunden ist die Ladung eines Elektrofahrzeugs mit einer Ladeleistung von 22 kW in der Stunde um 5 Cent je kWh günstiger. Bei 11 kW in der Stunde ist das Laden sogar 14 Cent je kWh günstiger als im bisherigen, flexiblen Ladetarif. Für E-Fahrzeuge, die mit einer niedrigeren Ladeleistung laden, stellt der neue Tarif somit eine deutliche Entlastung dar. Für Elektromobilitätskunden von Energiedienst gilt der neue Tarif schon rückwirkend ab dem 1. März.

Die Ladesäulen von Energiedienst sind roamingfähig und offen für Kunden mit Ladekarten anderer Anbieter. Für diese Ladekarten gelten im Roaming die vertraglichen Regelungen des jeweiligen Kartenunternehmens, die von den Energiedienst-Regelungen abweichen können. Auch hier hat Energiedienst die Weiterverrechnungssätze reduziert und rechnet künftig exakt nach Stromverbrauch ab. In der Regel geben die Kartenunternehmen so eine Einsparung auch an ihre Kunden weiter.

Elektromobilisten, die keine Ladekarten haben und spontan im Ladesäulennetz von Energiedienst ihr E-Fahrzeug aufladen möchten, zahlen künftig 48 Cent je kWh mindestens jedoch 4,30 Euro (inkl. Mehrwertsteuer). Das Laden erfolgt hierbei ganz einfach über QR-Code und Kreditkarte.

Die neuen EnBW-Tarife in der Übersicht

Standard-Tarif

- 39 Cent/kWh an Normalladestationen (AC)
- 49 Cent/kWh an Schnellladestationen und High-Power-Chargern (HPC)
- Keine Grundgebühr

Viellader-Tarif

- 29 Cent/kWh an Normalladestationen (AC)
- 39 Cent/kWh an Schnellladestationen und High-Power-Chargern (HPC)
- 4,99 Euro monatliche Grundgebühr ab dem 4. Monat
- Monatlich kündbar
- Kostenlose EnBW-Ladekarte

Ergebnis:

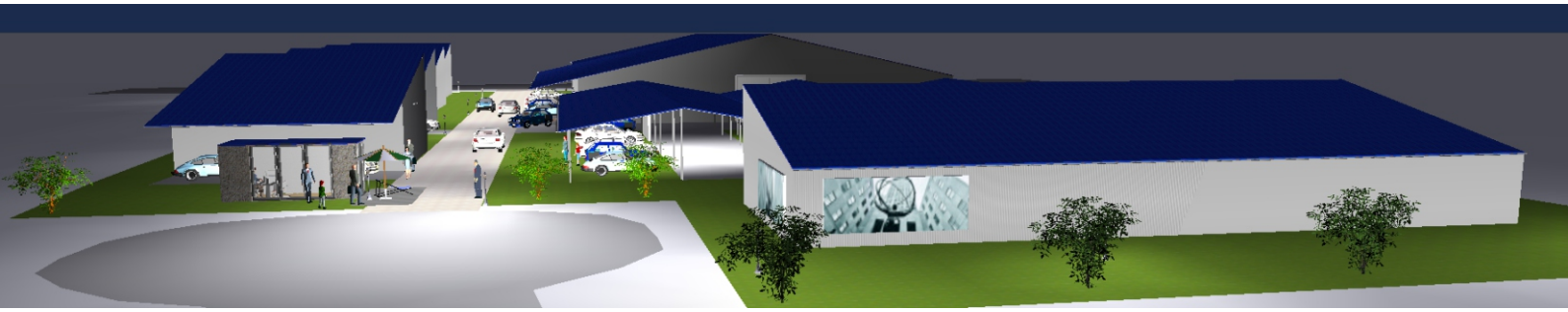
Ladekosten in Deutschland zwischen 29 und 89 cent pro Kilowattstunde.

Ausgangslage

Project Tech
Development

Durch Kompetenz und Erfahrung im Bereich der Erstellung von Immobilien ist es uns möglich einerseits qualitativ hochwertig als auch andererseits günstig Immobilienprojekte zu erstellen. Die Kombination von Gewerbegebäuden, Carports sowie die zukünftige Entwicklung im Bereich Elektromobilität ergibt eine hervorragende Symbiose.

„2025 werden in Deutschland knapp 1,6 Millionen Elektroautos und Plug-In Hybride produziert und einen Anteil an der gesamten Fahrzeuginlandsproduktion von nahezu 30 Prozent erreichen. Ab diesem Zeitpunkt ist für Zulieferer eine spürbare Verschiebung der Wertschöpfung von konventionellen hin zu elektrifizierten Antrieben zu erwarten. Zu diesen Ergebnissen kommt die Studie „*Elektromobilitätsstrategien der Automobilhersteller*“ des Automobilzuliefernetzwerks AMZ und des Chemnitz Automotive Institute CATI, eines Geschäftsbereich der TUCed – An-Institut für Transfer und Weiterbildung GmbH an der Technischen Universität Chemnitz.“



1. Problematik beim Laden: Die Wartezeiten!
AC Ladestationen gehen bis 22 kw. DC bis 150 kw. Allerdings ist das Stromnetz in Deutschland nicht für derart hohe Ströme flächendeckend ausgelegt. Somit bleibt bei großen Mengen nur das AC Laden. Um also einen Audi e-tron mit 95 kw Batterie AC aufzuladen benötigt man über 4 Stunden.

<u>Wann hat man Zeit? Beim Schlafen und beim Arbeiten!</u>

2. Problematik beim Laden: Die Kosten!
Das Laden an einer öffentlichen Ladesäule liegt zwischen 39 und 89 cent pro Kilowattstunde. Zuhause kostet das Laden durchschnittlich 29 cent pro Kilowattstunde. Aber wer hat zuhause die Möglichkeit und 400 Volt?

Im vorliegenden Fall soll das Laden nur zwischen 19 und 24 cent pro Kilowattstunde kosten. Und das für 100 Prozent Öko-Strom!

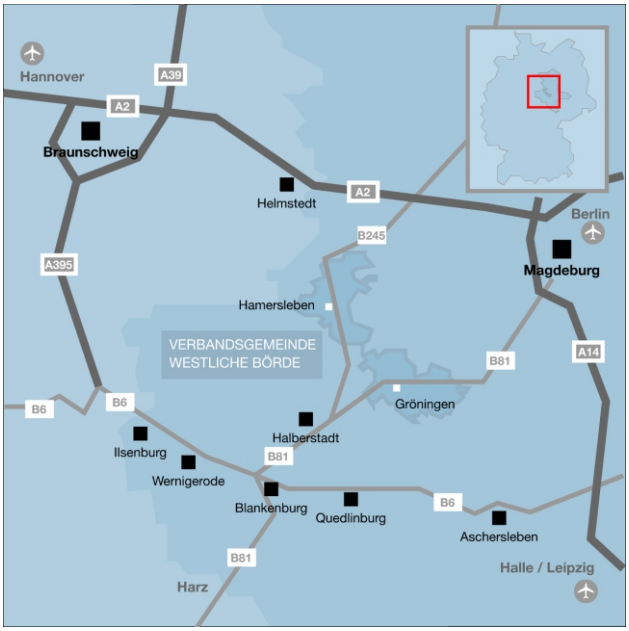
Lage Gröningen:

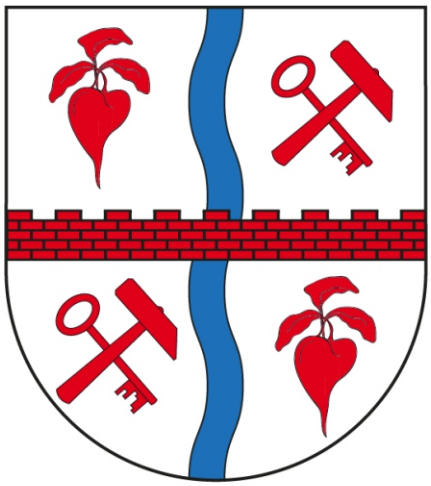
Project Tech
Development

Die Landstadt Gröningen ist Sitz der Verbandsgemeinde Westliche Börde mit 8.784 Einwohnern (Stand 31.12.2017). Die Verbandsgemeinde besteht aus vier Gemeindeteilen die räumlich durch das ehemalige Sumpfgebiet „Großes Bruch“ getrennt waren. Auf der einen Seite liegen die Gemeinde Am Großen Bruch und Ausleben und auf der anderen Seite die Städte Gröningen und Kroppenstedt. Gröningen liegt sehr zentral ca. 35 km südwestlich von Magdeburg und wird durch die wichtigen Autobahnen A2 und A14 eingeschlossen. Im Radius von 15 Kilometern leben über 50.000 Menschen.

Gröningen ist über die Bundesstraße 81 zu erreichen, die die Landeshauptstadt Magdeburg über Kroppenstedt mit dem Harz verbindet. Seit 1. Oktober 2003 wird die Landstadt durch eine 5,8 Kilometer lange Umgehungsstraße vom Durchgangsverkehr entlastet.
Weitere Landstraßen führen über Großalsleben nach Oschersleben, nach Nienhagen, über Deesdorf nach Wegeleben.

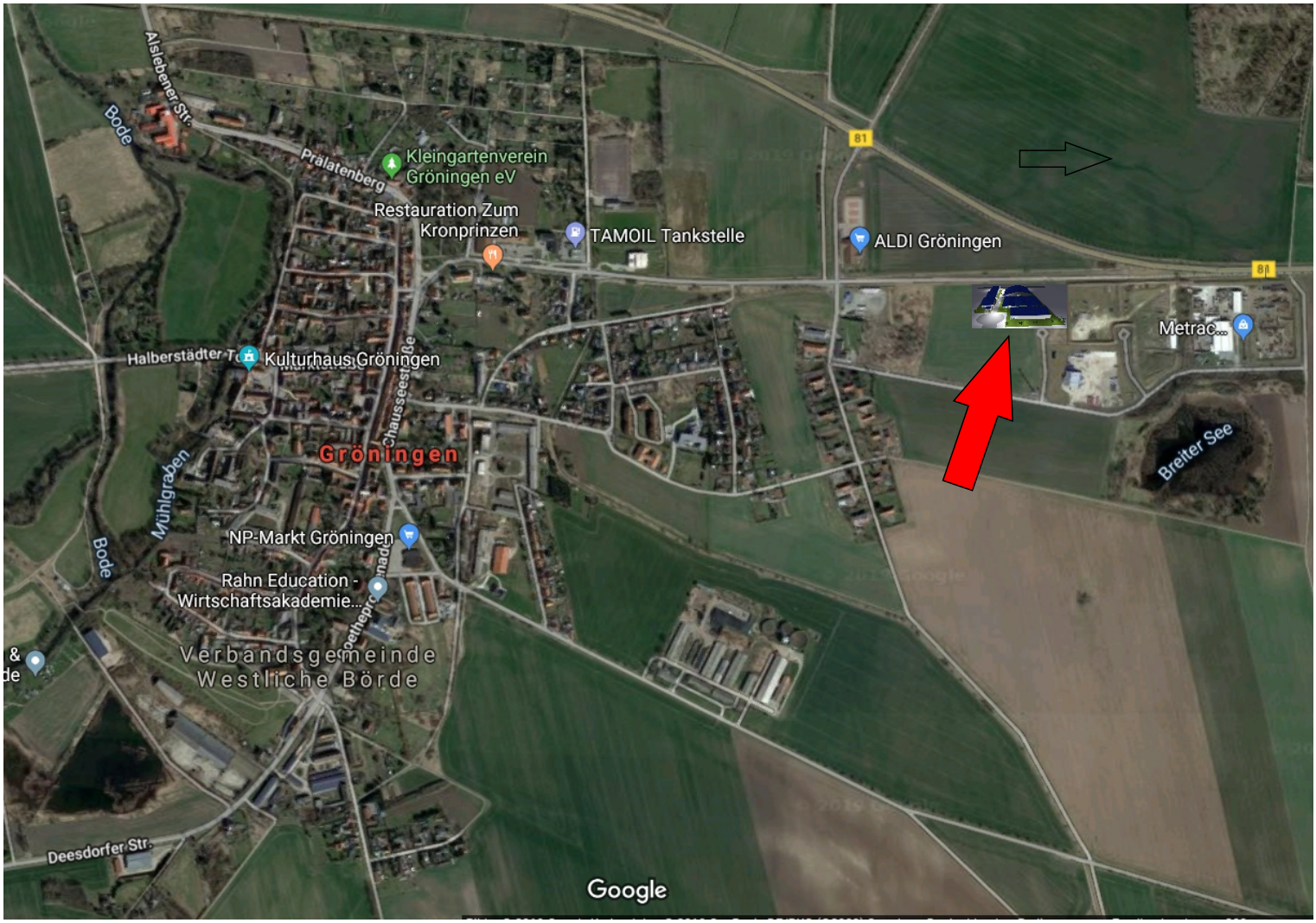
Eine Grundschule sowie das Börde Campus Gröningen mit der privaten Sekundarschule und dem Freien Gymnasium bilden das Lehrangebot der Stadt.





Lage Grundstücksareal:

Project Tech
Development



Das Grundstücksareal befindet sich im westlichen Bereich von Gröningen im Gewerbegebiet unterhalb vom Lebensmittelmarkt Aldi an der Magdeburger Straße und ist sowohl vom Stadtkern aus als auch über die Bundesstraße (B81)sehr gut zu erreichen.

Es besteht ein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die Projektplanung erfüllt die Voraussetzungen des Bebauungsplans.

An der Friedrich-Hofffmann Straße liegt eine 20KV Mittelspannungsleitung mit einem Durchmesser von 150mm an. Dadurch ist der Anschluss des Gesamtprojektes gesichert.

Für das Projekt wird eigens eine 850 kV Trafostation errichtet.

Ladestationen

Project Tech
Development

Mit den 22kW Ladestationen sind wir für die kommende Generation von Elektrofahrzeugen gerüstet.
Es lassen sich Fahrzeuge um bis zu 10 fach schneller laden als Zuhause.

Batteriespeicher

Die miteinander verschalteten Batteriespeicher liefern auch nachts Strom.
Einerseits wird die autarke Stromversorgung unabhängig vom öffentlichen Netz für das gesamte Projekt realisiert, andererseits können Stromtankstellenkunden auch nachts Strom tanken.
Und das in hoher Geschwindigkeit. Die Batteriesysteme sind so verschaltet dass ein Ladestrom von 23,04 kW zur Verfügung steht.
Das bedeutet:

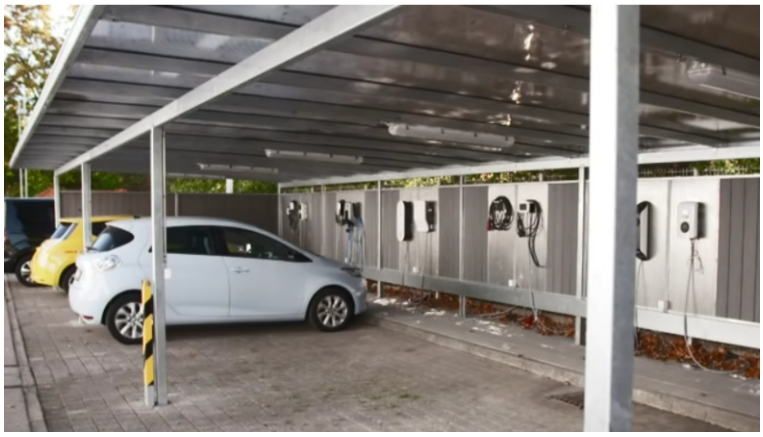
1 Stunde Ladezeit für bis zu 150 km Reichweite.

Der Verkauf soll bei 19 bis 24 Cent pro Kilowattstunde liegen.

Automatik - Bistro mit W-Lan

Project Tech
Development

Während des Ladevorgangs steht zum Aufenthalt eine Pausenlocation zur Verfügung. Die automatische Türe lässt sich mit Scheckkarte, Krankenversicherungskarte sowie Personalausweis öffnen. Im Innenbereich steht ein Getränkeautomat, ein Snackautomat sowie Tische und Stühle bereit. Im Außenbereich sind Tische, Stühle sowie Sonnenschirme vorhanden die den Aufenthalt angenehm werden lassen. Kostenfreies W-Lan ist ebenso im Innen- und Außenbereich vorhanden.



Baubeschreibung:

Project Tech Development

Hallen:

Fundamente:

Einzelfundamente - als gerammtes Stahlfundament, Betonfundament oder Fundamentplatte, entsprechend der von uns erstellten prüfungsfähigen Statik (Bodendruck 200 KN/m²) und unserer Pläne.

Stahlkonstruktion:

Es handelt sich bei den Bindern einerseits um eine freistehende, auf die Fundamentanker aufgeschraubte Zweigelenk-rahmenkonstruktion, einschließlich Giebelbinder, Dach- und Windverbände, andererseits um massive Stahlträger.
Die Dachneigung beträgt ca.10 - 12,5 Grad, der Binderabstand bei den Carports ca. 4,20 Meter x 5,70 Meter.
Bei den Hallen zwischen 6 und 11 Metern. Schneelast lt. Statik.

Stahlpfetten:

Stahlpfetten zur Aufnahme der Dacheindeckung gemäß den statischen Erfordernissen.

Dacheindeckung:

Die Dacheindeckung erfolgt je nach Erfordernis entweder als Trapezblechkonstuktion inklusive Antikondensfließ einschließlich Firstblech. (Standard) oder in der isolierten Ausführung (Sonderwunsch) aus beschichteten Isolier-Paneelen, Profil TL 115 (Kerndicke 40 - 80 mm) oder gleichwertig, außen 25 mµ Polyester, innen DU-beschichtet, im Standard RAL-Farbton des Herstellers, einschließlich First außen und First innen, Giebelabschluß-, Regensturz- und Rinneneinlaufblech inklusive Antikondensfließ einschließlich Firstblech.

Stahlriegel:

Verzinkte Stahlriegel zur Aufnahme der Giebel- und Wandverkleidung. Die Anzahl der Stahlriegel wird wenn notwendig gemäß den statischen Erfordernissen ausgeführt.

Giebel- und Wandverkleidung:

Die Giebel- und Wandverkleidung besteht je nach Erfordernis entweder aus Trapezblech mit Lüftungsbereichen (Standard) oder in der isolierten Ausführung (Sonderwunsch) aus farbigen Isolier-Paneelen, Typ SAB oder gleichwertig, 40 - 80 mm stark, außen 25 mµ Polyester beschichtet, innen DU-beschichtet, im Standard RAL-Farbton des Herstellers, einschließlich der erforderlichen Wandecken außen und Wandecken innen sowie umlaufender Tropfblende.

Türen:

1 Türe pro Halle, grundiert, in den Abmessungen ca. 1,00 m x 2,00 m,
einschließlich Türrahmen, Türlaibungen und Regenblech, Schloß und Zylinder.

Dachentwässerung:

Je nach Erfordernis an den notwendigen Stellen Regenrinnen aus Titan-Zink, einschließlich der erforderlichen Fallrohre bis 0,50 m über Oberkante Fundamente einschließlich aller Formstücke.

Tor:

1 Schiebetor pro Halle entweder auf der Längsseite oder im Giebel, ca. 3,00 m x 2,50 m, geschlossen, Torfarbe: grau, ohne Anfahrschutz, einschließlich Torrahmen aus C-Profilen, Torlaibungen und Regenblech.

Elektrik Hallen:

Beleuchtung gemäß Verordnung, Fahrbereiche 200 LUX, Lagerbereiche 100 LUX pro Quadratmeter.
1 Seckdose MENNEKES 422 CEE Wandsteckdose 32A 5polig 400V. 1 Steckdose 220 Volt.

Sonderwünsche:

Verzinkung der Stahlkonstruktion, Wand-Lichtbänder,
Dach-Lichtbänder, weitere Tore sowie Fenster- und Tür-Elemente. Wasseranschlüsse sind ebenfalls Sonderwunsch.

Baubeschreibung:

Project Tech
Development

Automatik-Bistro:

Einzelfundamente:

siehe Hallen

Stahlkonstruktion:

siehe Hallen

Stahlpfetten:

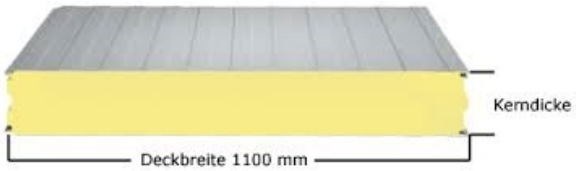
siehe Hallen

Dacheindeckung:

siehe Hallen, Wärmedämmung im Dach integriert.

Stahlriegel:

siehe Hallen



Giebel- und Wandverkleidung:

siehe Hallen, Wärmedämmung in Außenwand

Türen:

1 Automatik-Schiebetüre, Einlass mit Kartenleser,

Bodenbeläge:

Epoxidharzbeschichtung

Elektrik:

2 Deckenauslässe für Beleuchtung mit Bewegungsmelder, 1 Wandauslass an der Außenwand mit Bewegungsmelder, 1 Wandauslass an der Außenwand für Beleuchtung „Bistro“
jeweils 1 Steckdose für Getränke und Snackautomat, Vorrüstung für W-Lan

Heizung:

2 Wandheizungen Infrarot gekoppelt mit Bewegungsmelder

Sicherheitssystem:
Die gesamte Anlage ist mit Kamerasystemen und Bewegungsmeldern gesichert. Jede Bewegung wird wahrgenommen und mit 2.0 Megapixeln (1920x1080) aufgezeichnet. Nachtsicht dank 24 Infrarot LED`s. Im Standard sind 8 Kameras enthalten.

Göningen

InnPro GmbH
Angebotsnummer: 20190418

Projektübersicht

PV-Anlage

Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten	Oschersleben, DEU (1981 - 2010)	
PV-Generatorleistung	749,3	kWp
PV-Generatorfläche	4.157,5	m²
Anzahl PV-Module	2540	
Anzahl Wechselrichter	10	

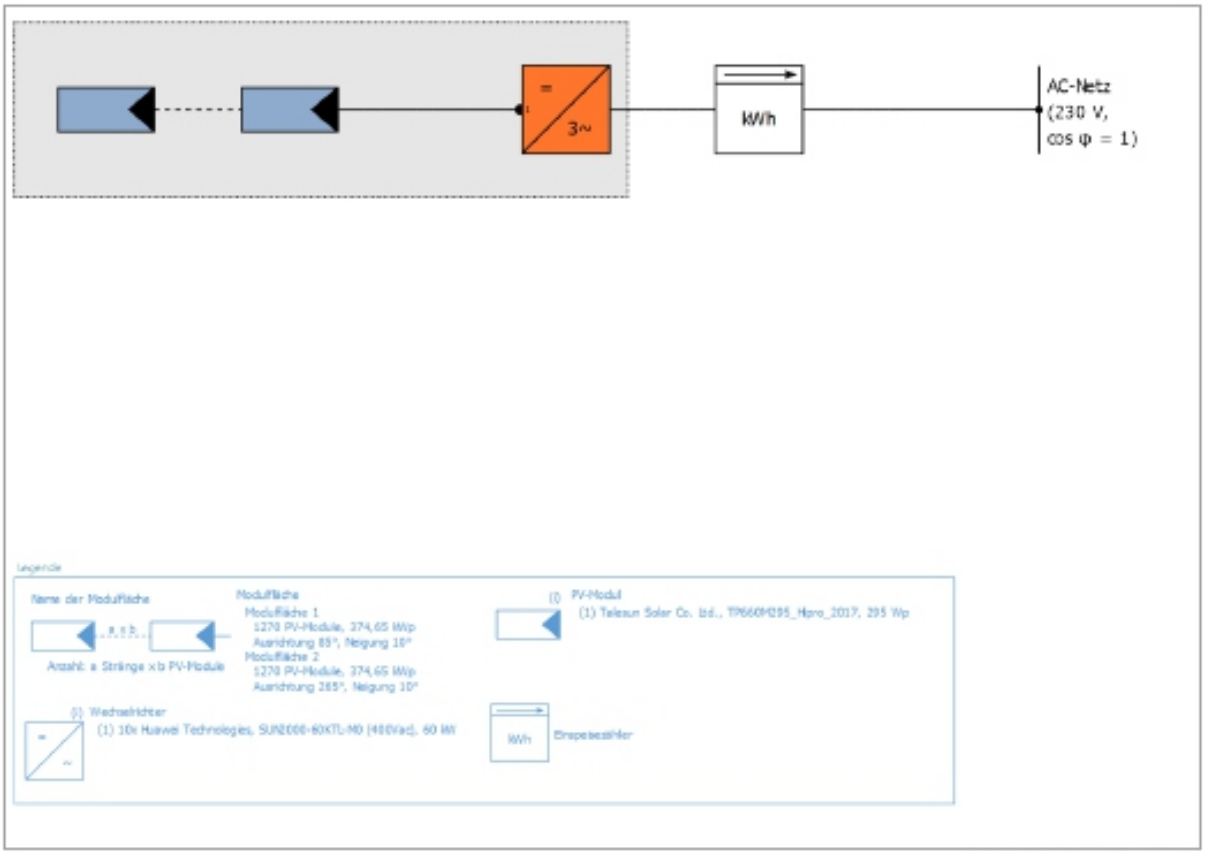


Abbildung: Schaltschema

Der Ertrag

Der Ertrag

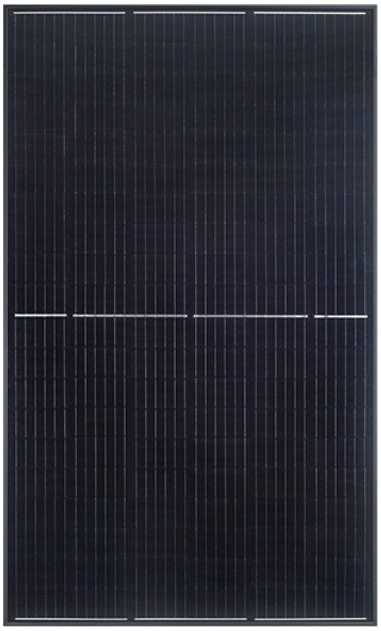
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	702.613	kWh
Netzeinspeisung	702.613	kWh
Abregelung am Einspeisepunkt	0	kWh
Eigenverbrauchsanteil	0,0	%
Solarer Deckungsanteil	0,0	%
Spez. Jahresertrag	937,69	kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	91,9	%
Vermiedene CO_2-Emissionen	421.568	kg/Jahr

Photovoltaik Module Premiumhersteller:

Project Tech Development

Hanwha Q CELLS Co., Ltd. ist aufgrund seiner hochwertigen und hocheffizienten Solarzellen und -module einer der weltweit größten und anerkanntesten Photovoltaik -Hersteller Mit seinen verschiedenen internationalen Produktionsstandorten in Südkorea, Malaysia und China befindet sich Hanwha Q CELLS in der einzigartigen Position, alle globalen Märkte flexibel zu bedienen.

Hanwha Q CELLS ist als Tochterunternehmen der Hanwha Group mit einem Betriebskapital von über 150 Mrd. US Dollar ein hochangesehener und bankable Solarpartner auf der ganzen Welt. Die Solar-Produktionskapazität von 8 GW und eine Fertigungskapazität für Solarmodule von 8 GW (Stand zweites Halbjahr 2017) macht Hanwha Q CELLS zum größten Solarzellenhersteller und einem der größten Solarmodul -Hersteller des Planeten. Wir besitzen ein Bloomberg -Tier 1-Rating und sind Top Tier -Modulanbieter beim BNEF.



TALESUNENERGY

Das Beste von der Sonne. Für unsere Partner.

Talesun bietet Ihnen mit hochwertigen Solarzellen und -modulen entscheidende Vorteile fur Ihre Investition:

- Premium -Qualitat von Solarzellen und -modulen
- individueller, qualifizierter Service mit Ansprechpartnern, die Ihre Sprache sprechen
- verlassliche Lieferzeiten, kurze Wartezeiten
- sehr gutes Preis -Leistungsverhaltnis

Wie das moglich ist? Talesun ist ein kapitalstarkes Unternehmen mit der großte n PV-Modul-Produktion weltweit. Sie haben Fragen rund um unsere Produkte? Unser deutsches Team unterstutzt Sie gerne als fachkundiger Partner.

Wechselrichter von HUAWEI:

Hoher Wirkungsgrad und optimale Verschaltung.

Project Tech Development

Wechselrichter sind ein wichtiger Baustein der Photovoltaikanlage. Der durch Sonnenergie erzeugte Solarstrom ist Gleichstrom, der durch die Umwandlung in Wechselstrom erst nutzbar gemacht wird.

Wechselrichter von HUAWEI sind technische Wunderwerke mit hoher Lebensdauer. Hochwertige Technik und optimale Verschaltung lassen die Solaranlage viele Jahrzehnte effizient arbeiten.

HUAWEI

- Größtes Telekomunternehmen weltweit seit 2012
- Fast 82 Milliarden US Dollar Umsatz (2016), mit > 6 Milliarden Profit (2015)
- Mehr als 160.000 Mitarbeiter weltweit (2014)
- 46% der Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung in 21 eigenen Instituten tätig
- 12% des Umsatzvolumens in Forschung und Entwicklung investiert
- Weltweit größter Patentanmelder (3.442 Patente in 2014)
- Über 10GW Wechselrichter Absatz in 2015
- Marktführer bei Verkaufter AC Leistung in 2015
- Gehört zu den Top 250 Brands weltweit
- 20 Standorte in Deutschland- 4 Forschung und Innovationszentren
- Über 1600 Mitarbeiter
- 24 h Kunden Service
- Kompetenz Zentrum PV in Nürnberg seit 2011
- Weltweit > 500 Ingenieure (Energie/PV)

Photovoltaik

HELUKABEL®

HELUKABEL hat die passenden Lösungen auf Anforderungen, welche durch die Anwendung in der Photovoltaik an uns gestellt werden. Wir bieten unter unserer Marke SOLARFLEX® eine Palette verschiedener Leitungstypen mit Approbationen durch VDE und TÜV an. Ergänzend zu unseren Solarleitungen rundet unser Zubehör das Programm sinnvoll ab. Als Komplettanbieter in der Photovoltaik bieten wir vorkonfektionierte PV-Leitungen und -strings zur einfachen und schnellen Montage vor Ort.

arausol
Solartechnik

Project Tech
Development

ARAUSOL – IHR PARTNER FÜR INNOVATIVE SOLARTECHNIK

Arausol gehört zu den führenden Systemhäusern und Projektentwicklern für Photovoltaik und erneuerbare Energien. Innovative Ideen, kundenspezifische Lösungen und eine hohe Markt- und Kundenorientierung haben Arausol zu einem der erfolgreichsten Unternehmen der Branche wachsen lassen.

Die von Arausol entwickelten Montagesysteme für fest aufgestanderte und nachgeführte Photovoltaik-Kraftwerke sowie für Flachdach- und Schrägdach-Anlagen überzeugen durch innovative Ideen und kundenspezifische Lösungen. Durch die eigens entwickelten Standardsysteme profitieren Kunden weltweit von der wirtschaftlichen Realisierung ihrer Photovoltaikanlagen.

Seine jahrelange Erfahrung bündelt Arausol seit einigen Jahren in innovativen Solar-Carports, die durch Nutzungsfreundlichkeit und modernes Design überzeugen.

Am Hauptsitz in Schorndorf bei Stuttgart plant, fertigt und montiert Arausol Photovoltaiklösungen nach den spezifischen Kunden-Anforderungen.

Vermietung:

Project Tech
Development

Gewerbehallen:

	Miete Kalthalle:	Miete gedämmt:
1. Halle 128 m²	128,- € monatlich	249,- € monatlich
2. Halle 345 m²	345,- € monatlich	649,- € monatlich
3. Halle 1.775 m²	1.700,- € monatlich	2.900,- € monatlich
4. Bistrocontainer: ca. 15 m²		100,- € monatlich

Stromkosten Gewerbehallen:

Stromkosten bei Strom direkt aus Photovoltaikanlage:	14 cent pro Kilowattstunde
Stromkosten aus Speichersystem:	19 cent pro Kilowattstunde
Stromkosten aus öffentlichem Netz:	je nach Anbieter

Stromkosten Ladestationen:

Stromkosten Stromtankstelle aus Photovoltaikanlage:	19 cent pro Kilowattstunde
Stromkosten Stromtankstelle aus Speichersystem:	24 cent pro Kilowattstunde
Stromkosten aus öffentlichem Netz:	noch nicht kalkuliert