

„Dort wo das Klima, die Umwelt und die Natur intakt sind, **LEBEN UND ARBEITEN** die Menschen gerne.“

# Innovative Gewerbeparks

## Nur Flächenversiegelung oder mehr?

Profilierung von Gewerbestandorten durch Klimaschutz

Dr. Bernd Schulte-Middelich

Gauting, 22. November 2018

22.11.2018

[astopark.de](http://astopark.de)

**asto**  
BUSINESS GROUP

# Ausgewählte Referenzen



Client : ReActive Robotics  
Task : Healthcare



Client : Diehl Group  
Task: Industrial Manufacturing



Client : SII  
Task : Aerospace



Client : Dornier Seawings  
Task : Aerospace



Client : Valeo  
Task : Automotive



Client : ASTO Telematics  
Task: HighTech/Electronics



Client : Quantum Systems  
Task : Unmanned Drones



Client : Materialize  
Task : Healthcare/3D Printing



ASTO Park Oberpfaffenhofen  
Start-Up trifft auf Weltkonzern - Das Beste aus beiden Welten  
für eine nachhaltige Zukunft.



Ausgewählte Mieter aus dem asto Park

# Flächenversiegelung

## Die Realität über die “Betonflut”

### Freistaat Bayern

- Wirtschaftliche Entwicklung nicht gleich Bodenversiegelung
- 88% der Fläche sind Wälder, Acker und Naturland
- 1% der Flächen sind durch Gewerbe oder Handel belegt
- 3% der Flächen sind durch Wohnungsbau belegt
- 2011-2015:
  - 2,7% Zuwachs Wohnungsbau
  - 1,9% Zuwachs Gewerbe

### Landkreis Starnberg

- 85,6% der Flächen sind Freiflächen oder Natur
- 0,4% der Flächen werden von Gewerbe und Handel beansprucht

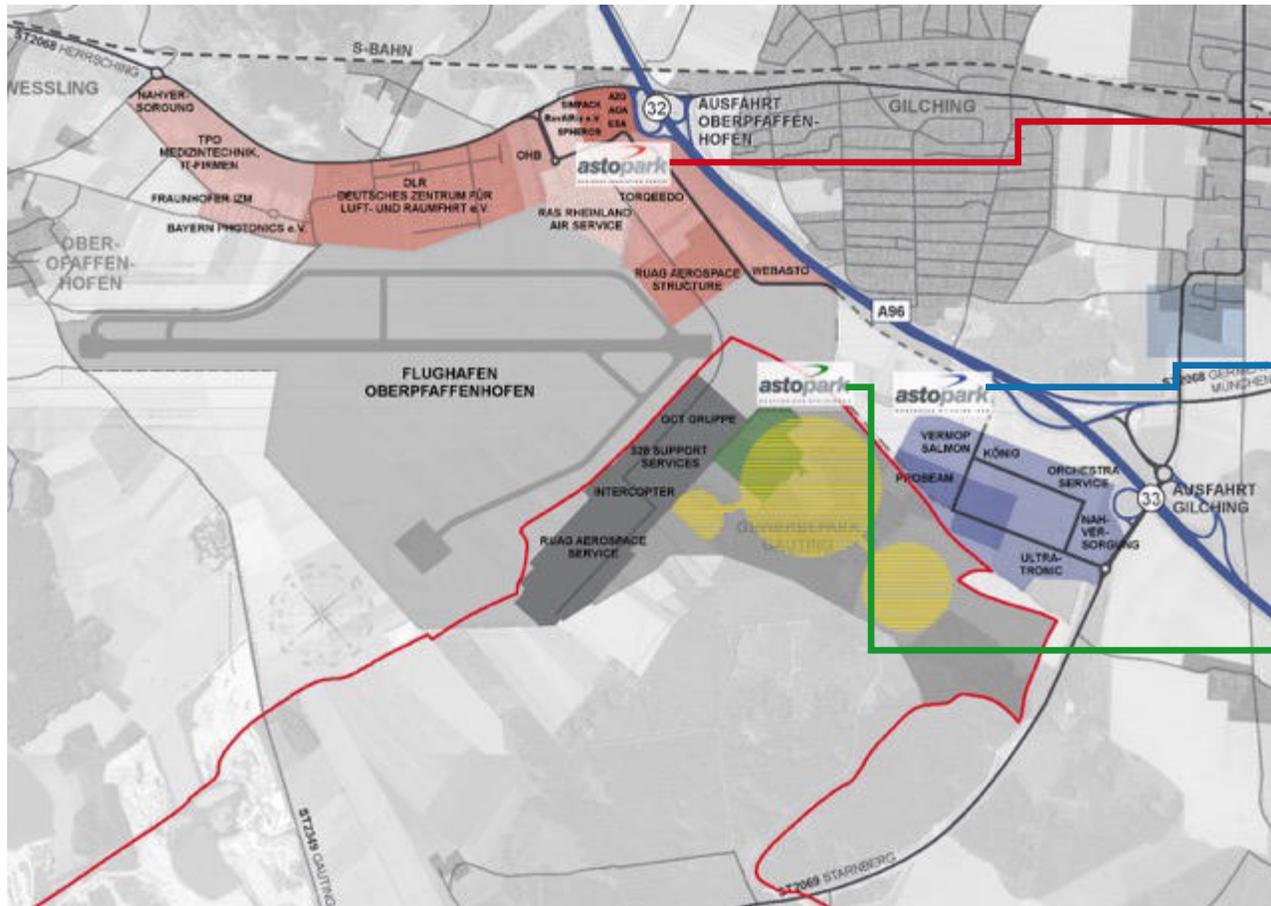
„Betonflut“ sieht anders aus.

# Oberpfaffenhofen: Präferierte Lage

## Zwischen Forschung, Entwicklung und Produktion

- Kreatives Milieu für themenspezifische Ansiedlungen
- Direkte Nähe zum Forschungsflughafen Oberpfaffenhofen
- 10 Institute mit 2.000 Mitarbeitern im Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) mit Galileo Kontrollzentrum
- ESA-Inkubator, Anwendungszentrum (AZO), Luft- und Raumfahrt und Satellitennavigation, Robotik Zentrum, Internationales Forschungszentrum Webasto
- Satellitenbau der Fa. OHB, RUAG mit Flugzeugbau und Wartung, F+E Abteilung von Dassault Systems und Valeo, Startups für e-Fliegen, Energietechnik und Drohnenentwicklung
- Standort von renommierten Anwendern und Zulieferern der Automobilbranche und der Luft- und Raumfahrt
- Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette von der Forschung bis zur Produktion

# Der Standort Oberpfaffenhofen



**asto AEROSPACE & TECHNOLOGY PARK OBERPFAFFENHOFEN**  
Energieversorgung über ein BHKW mit Nahwärme- und Nahkältenetz.



**asto WORKSPACE PARK GILCHING SÜD**  
Energieversorgung über ein BHKW mit Nahwärme- und Nahkältenetz.

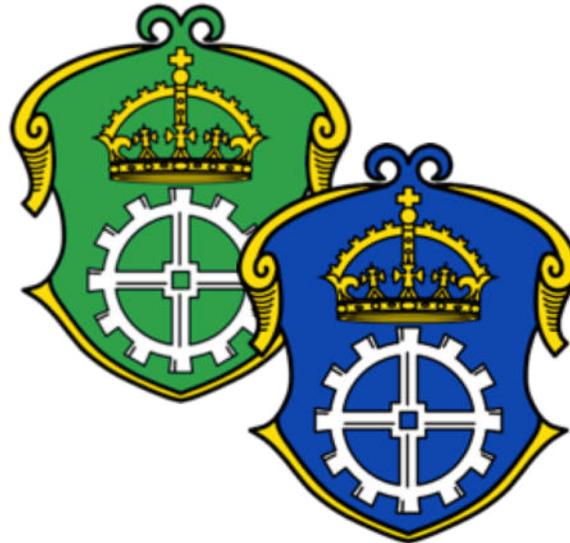


**asto ECO PARK GAUTING**, der „grüne“ Gewerbestandort, der sich organisch an die erfolgreichen Gewerbegebiete asto Park und asto WORKSPACE anschließt und hohe ökologische Ansprüche erfüllen wird.

„Dort wo das Klima, die Umwelt und die Natur intakt sind,  
**LEBEN UND ARBEITEN** die Menschen gerne.“



# Technologiecampus ASTO Eco Park Gauting



# ASTO Eco Park Gauting

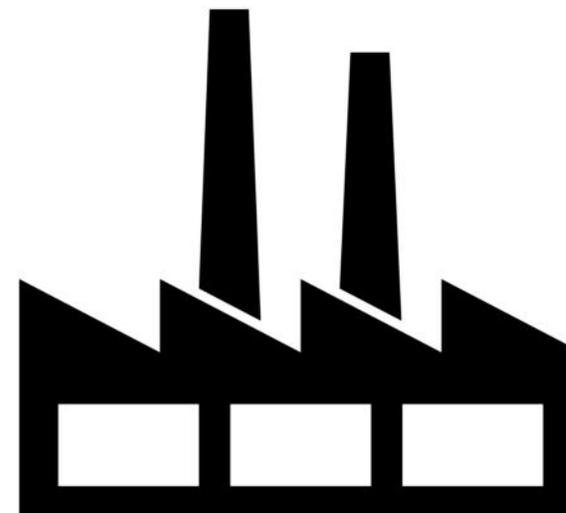
## Historie

- 2014 Erstellung einer Biotopwertliste für die Erweiterungsflächen
- 2015 Bericht zur Erfassung der natürlichen Grundlagen des Plangebietes
- 2015 Einleitung des Bauleitplanverfahrens (Aufstellungsbeschluss)
- 2015 Gründung einer gemeinsamen Projektentwicklungsgesellschaft zwischen der Gemeinde Gauting und der asto Group
- 2016 Billigung der Planungsentwürfe und Feststellung der frühzeitigen Bauleitverfahren
- 2017 Städtebaulicher Vertrag zur Errichtung der Erschließungsstraße
- 2017 Sicherung eines Claims für die Geothermie (nach Bergrecht)
- 11.07.2018 **Beschluss:** frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit
- 2021 Baurecht und Beginn der Bebauung

# ASTO Eco Park Gauting

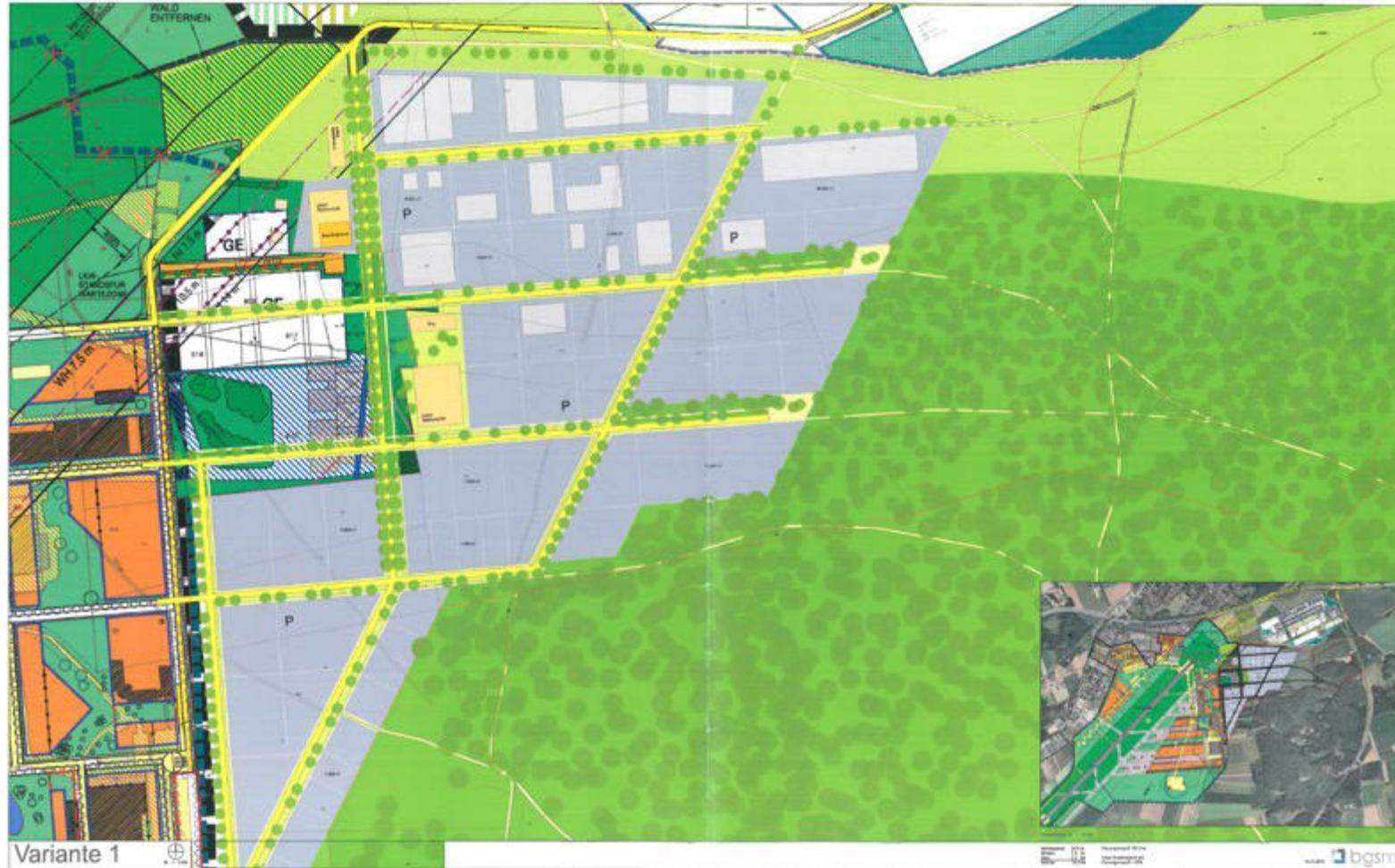
## Konventionelle Planung

- Großzügige Baufelder mit wenig „Verschnitt“
- Kompakte Bebauungspläne mit geringem Grünflächenanteil
- Eingeplante Erweiterungsmöglichkeiten
- Breite Straßen (möglichst Schwerlast fähig)
- Wenig Auflagen für Investoren
- Quantität vor Qualität bei der Firmenauswahl
- Trennung von Arbeiten und Leben



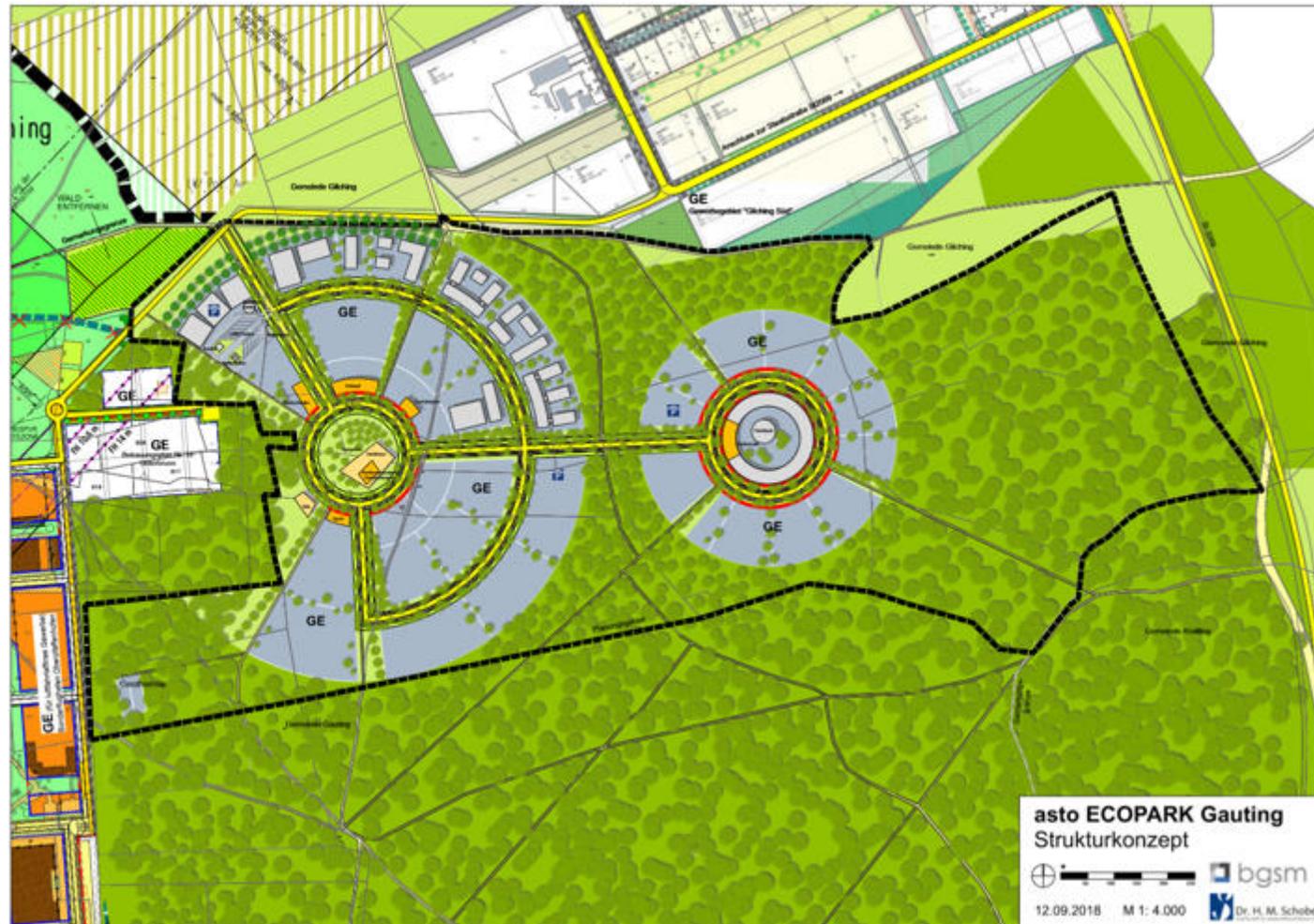
# ASTO Eco Park Gauting

## Konventionelle Planung



# ASTO Eco Park Gauting

## Innovative Planung – 2 Inseln im Grünen



# ASTO Eco Park Gauting

Ganzheitlicher Ansatz, Nachhaltigkeit durch:  
(auch aus Sicht der Unternehmer)

- Starke Durchgrünung der Gewerbeflächen
- Hohe Aufenthaltsqualität im umgebenden Grünen
- Ersatz von vorgeschädigten Fichtenmonokulturen durch hochwertigen Mischwald (mind. 10% mehr Aufforstung als Rodung)
- Verbesserung des Wasserschutzes durch neue Brunnenbohrungen
- Wärme- und Kälteversorgung aus Geothermiekraftwerk
- Realisierung von E-Mobilität im Park und zwischen den Gewerbezentren
- Förderung des ÖPNV
- Innovatives Bauen (Kfw 55 Standard, Nullenergiegebäude, ökologische Baustoffe)
- Schaffung von Infrastruktur (Kinderkrippen, Sozialräume, Läden, Gastronomie, Sport, temporäres Wohnen)



„Dort wo das Klima, die Umwelt und die Natur intakt sind, **LEBEN UND ARBEITEN** die Menschen gerne.“

# ASTO Eco Park Gauting

## Eckdaten

Planungsumgriff<sub>(neu)</sub>: ca. 59 ha

davon:

- Baufelder: ca. 20 ha
- Infrastruktur: ca. 5 ha  
(inkl. Geothermie)
- Aufforstung Bannwald: ca. 34 ha  
(inkl. Internen Grünflächen)
- Errichtung der Ausgleichsflächen im Planungsgebiet

„Dort wo das Klima, die Umwelt und die Natur intakt sind,  
**LEBEN UND ARBEITEN** die Menschen gerne.“



Das Projekt Geothermie

# ASTO Eco Park Gauting



# 10 gute Gründe für Geothermie in Bayern

- Geothermie ist eine **erneuerbare Energiequelle**.
- Geothermie ist **sauber** und **umweltfreundlich**.
- Geothermie **schont die Landschaft**.
- Geothermie leistet einen **Beitrag zur Strom- und zur Wärmeversorgung**.
- Geothermie ist **verlässlich** und immer **verfügbar**.
- Bayern gehört zu den **faszinierendsten Geothermie-Regionen** in ganz Europa.
- Geothermie in Bayern ist aufgrund der geologischen Verhältnisse **erfolgreich umsetzbar**.
- Geothermie ist eine **heimische, bayerische Energiequelle**.
- Geothermie schafft **Unabhängigkeit von Energieimporten** und zukünftigen Unwägbarkeiten des Energiemarkts
- **Kurze Transportwege** von der Erzeugung bis zum Verbraucher.



# Energie und Klimaschutz

Quelle: [www.lk-starnberg.de](http://www.lk-starnberg.de)

Am 12.12.2005 hat der Kreistag u.a. beschlossen, die Bestrebungen zur **Energiewende im Landkreis** zu unterstützen und sich **bis zum Jahr 2035 zu 100% aus erneuerbaren Energien** zu versorgen. Dieses soll erreicht werden durch

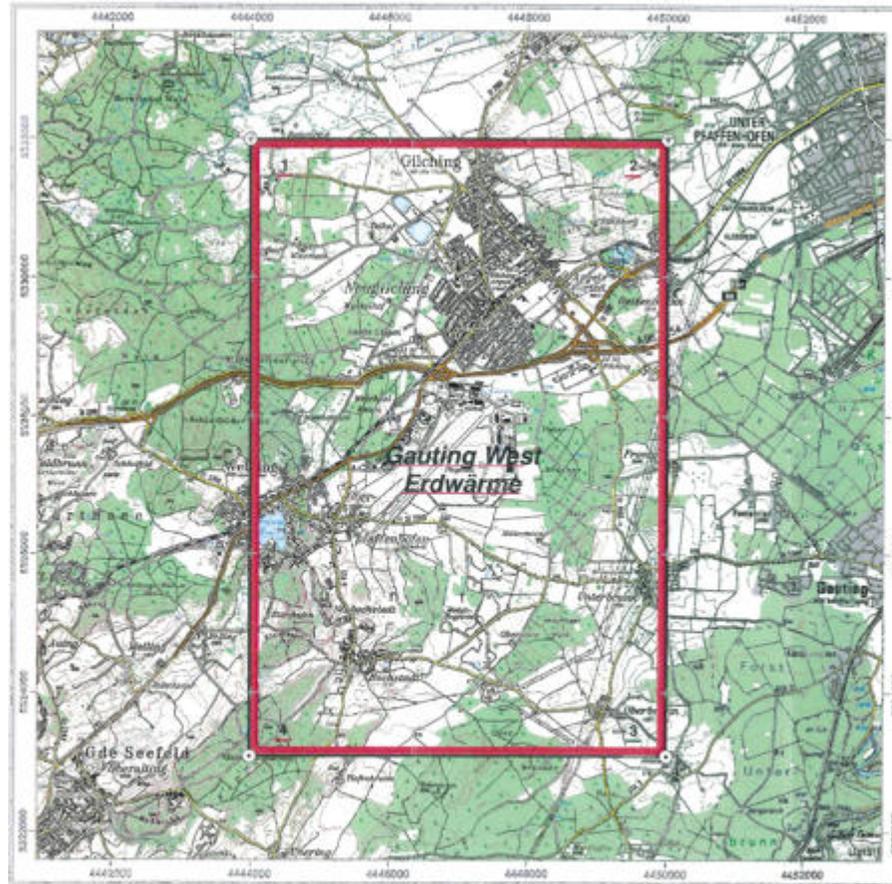
- Reduzierung des Energieverbrauchs,
- Den Einsatz **innovativer und effizienter Technologien** sowie durch
- **nachhaltige Nutzung aller heimischen Ressourcen.**



Damit sollen die **natürlichen Lebensgrundlagen** der Region erhalten und die **regionale Wirtschaftskraft** sowie die **Lebensqualität** für die Bürgerinnen und Bürger gesichert werden.

# ASTO Eco Park Gauting

## Das Aufsuchungsgebiet



0 2 4 Kilometer  
 Maßstab: 1 : 50.000  
 Kartengrundlage: Digitale Topographische Karte 1 : 50.000  
 Bayerische Vermessungsverwaltung

### 1. Ausfertigung

Karte zum Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis zur Aufsuchung von Erdwärme zu gewerblichen Zwecken

Antragsteller: ASTO Park Gauting Entwicklungsgesellschaft mbH  
 HEIZWERK Management GmbH  
 RAG Energy Drilling GmbH

Name des Erlaubnisfeldes: Gauting-West  
 Bodenschatz: Erdwärme  
 Land: Freistaat Bayern  
 Regierungsbezirk: Oberbayern  
 Landkreis: Starnberg, Fürstenfeldbruck  
 Bergamtsbezirk: Südbayern

#### Koordinaten der Feldeseckpunkte

Lfd. Nr.	Rechtswert	Hochwert
1	44 43 980	53 31 980
2	44 50 000	53 31 980
3	44 50 000	53 23 090
4	44 43 980	53 23 090

Flächeninhalt des Feldes:  
 53.514.100 m<sup>2</sup>  
(unter Berücksichtigung der Projektionsverzerrung;  
 gerundet auf volle 100 m<sup>2</sup>)

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Dr. C. Leiter  
 München, den 29.09.2016



Raum für amtliche Vermerke:  
 Diese Karte ist Bestandteil des Bescheides vom 17. März 2017  
 Nr. FdG-B114a/716/11  
 München, 17. März 2017

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

*[Signature]*  
 Zimmer  
 Ministerialrat



# ASTO Eco Park Gaunting

## Wärme für den Landkreis Starnberg

- Bildung eines Projektkonsortiums (ASTO Park Gaunting, Erdwerk, Silenos Energy)
- Erstellung von Teilstudien für die Gemeinden Gilching und Gaunting, das Gewerbegebiet Gaunting ECO Park und das DLR
- Erlaubnisantrag zur Aufsuchung von Erdwärme beim Wirtschaftsministerium
- Sicherung der Finanzierung
- Erteilung der bergrechtlichen Erlaubnis (Zuteilung des Claims)
- Aggregierung der Teilstudien und Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Grundstückssicherung, Definition Bohrplatz
- Verhandlungen mit den Abnehmern der Fernwärme

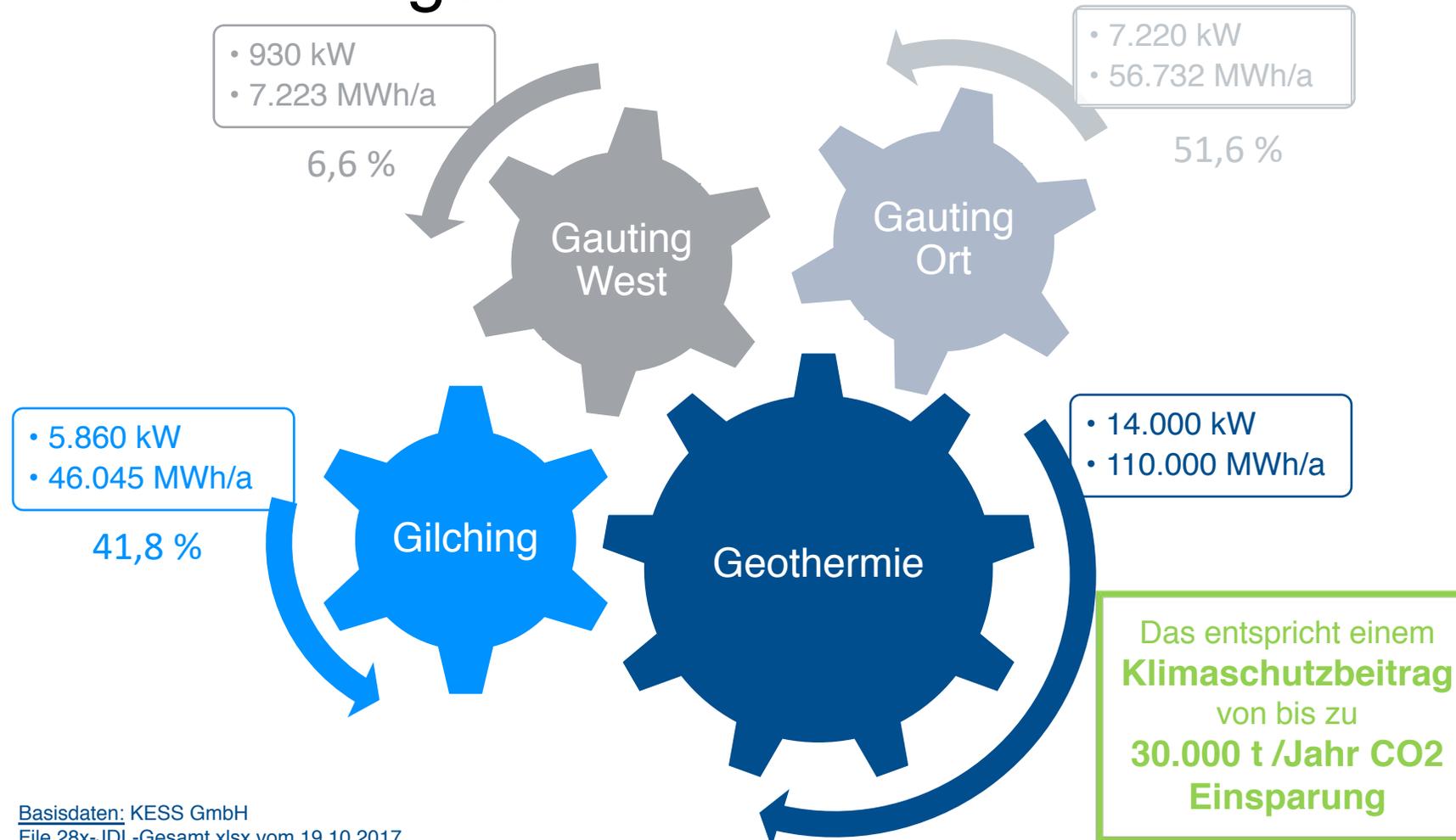
# ASTO Eco Park Gaunting

## Nachhaltige Energie aus der Tiefe

- Temperatur: ca. 100°
- Fündigkeit: ca. 80l/s
- Leistung: 14 MW (Absenkung auf 50°)
- Wärmelieferung: ca. 110 Giga Wh/a
- Einsparung CO<sup>2</sup>: ca.30.000 t/a
- Errichtungskosten: ca. 20 Mio EUR (ohne Netzkosten/Redundanzheizwerk)
- Betriebskosten: ca. 1,2 Mio EUR/a
- Lieferbereitschaft: 2021
- Anschlusszwang im Plangebiet

# Wärmeverteilung erste Dublette

## aktueller Planungsstand



Basisdaten: KESS GmbH  
File 28x-JDL-Gesamt.xlsx vom 19.10.2017  
Verteilung gem. Bezugsjahr 2033

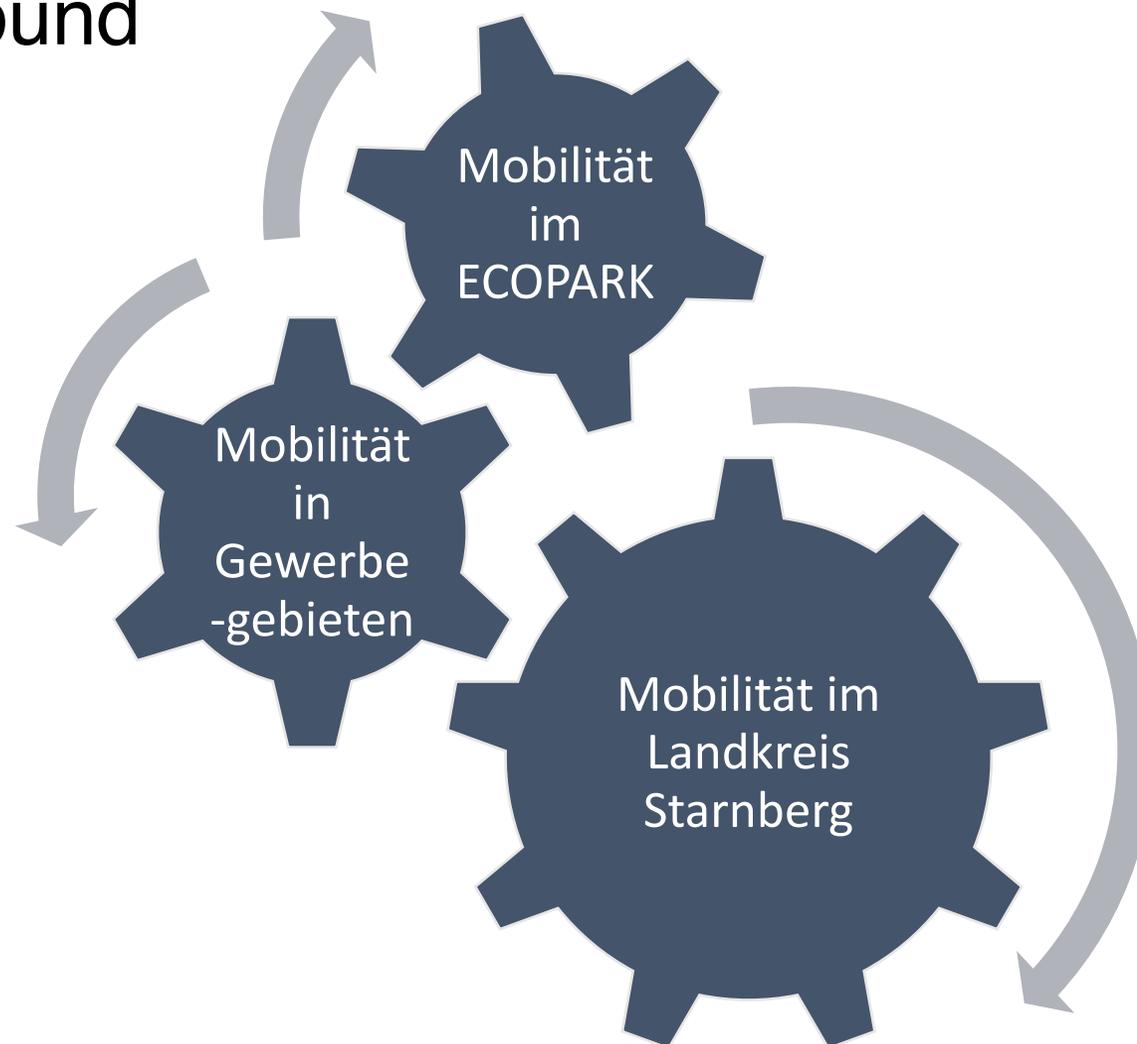
# ASTO Eco Park Gauting

## New Mobility@ASTO Park



# ASTO Eco Park Gauting

Mobilität im Verbund



# ASTO Eco Park Gauting

## New Mobility

Der ASTO Eco Park Gauting steht für die Realisierung eines nachhaltigen, innovativen, vernetzten Mobilitätskonzeptes durch:

- Ausbau des ÖPNV im Rahmen des Leitbildes des Landkreises
- Vernetzung Individualverkehr – ÖPNV (z.B. Expressbuslinien)
- Ausbau des Radwegnetzes
- Reduzierung der individuellen Verkehrsströme
- Verbesserung der Ladeinfrastruktur
- Einrichtung von Mobilitäts-Points:
  - e-Auto
  - Pedelec / e-Roller
  - Micromobile
  - autonome Fahrzeuge
- Mobility Floating zwischen den Gewerbegebieten, den ÖPNV Stationen und den Ballungsräumen (z.B. Lufttaxis)

**Das Ziel:** 50% Individualverkehr, 35% ÖPNV, 15% Radverkehr und Sonstige

# ASTO Eco Park Gauting

## Das Problem der letzten Meile

Maßnahmen:

- Auffangstellplätze, Parkhäuser im Randbereich
- Standplätze für LKW
- Bündelung des ÖPNV
- Packstationen zur Vermeidung des (privaten) Anlieferverkehrs
- Mobilitätsangebote für den Innenbereich  
(e-Mobilität, autonome Fahrzeuge, Lastenfahrräder etc.)
- Ladeinfrastruktur bei den Unternehmen (Quote)
- Öffentliche Ladeinfrastruktur (Schnell- und Langsamlader)
- No CO<sub>2</sub> Zone

# ASTO Eco Park Gauting

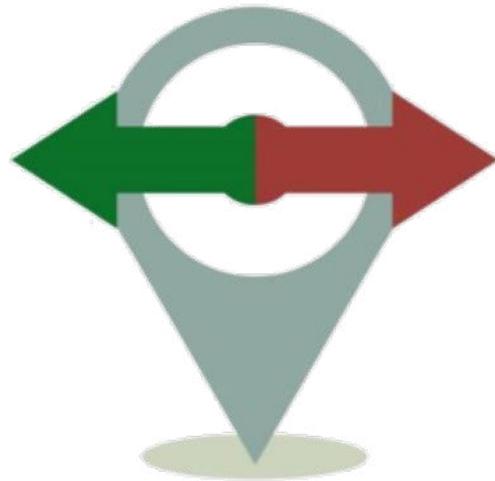
## Energieversorgung (Strom)

**Das Ziel:** Grüne Energie aus der Region

- Energieeinsparung
- Energieerzeugung durch:
  - Technik in/an den Gebäuden
  - Photovoltaik auf Dachflächen
  - BHKW mit Stromerzeugung (Redundanzheizwerk)
  - Nutzung von Freiflächen im/um den EcoPark
  - Nutzung von Flächen an der benachbarten Autobahn (Wälle, Dach der Gallerien etc.)

# ASTO Eco Park Gauting

## New Mobility – Mobility Point



MOBILITY POINT



# ASTO Eco Park Gauting

## New Mobility - Fahrzeuge



e-Autos



Pedelecs



e-Roller



Micromobile



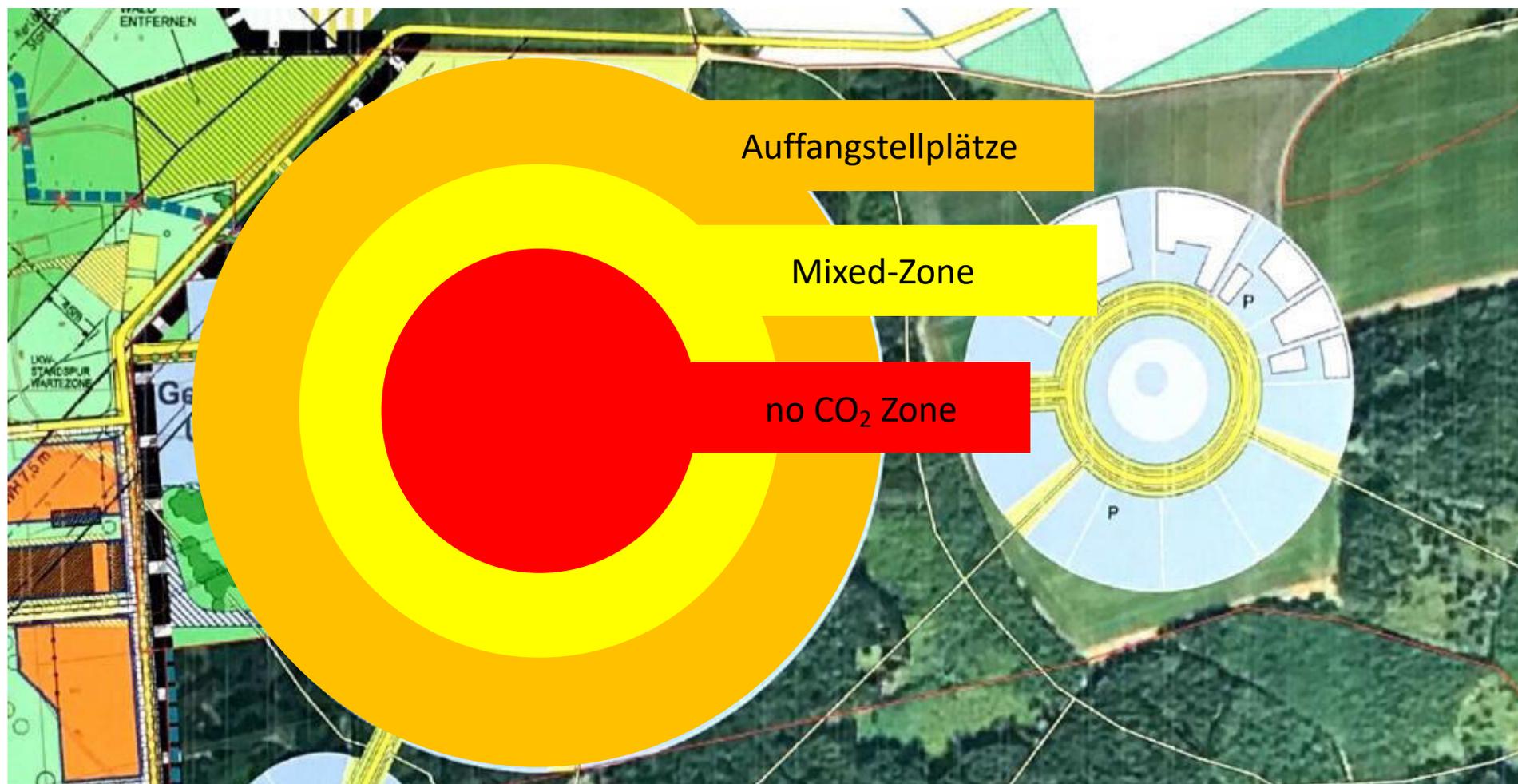
autonome Fahrzeuge



Lufttaxis

# ASTO Eco Park Gauting

## Eco-Zones



# ASTO Eco Park Gauting

## Synergien im Landkreis Starnberg (Angebote)

- Verbundlösungen mit:
  - den benachbarten Gewerbegebieten in Gilching
  - den benachbarten Gewerbegebieten in Weßling
  - dem Flughafenareal
- Elektromobilität und Carsharing zwischen den Gewerbegebieten im Landkreis
- Annäherung der ökologischen Standards der Gewerbegebiete
- Übergeordnetes Quartiersmanagement

**Gemeinsame Marke:** Der Landkreis Starnberg mit seinen ECO Parks



„Dort wo das Klima, die Umwelt und die Natur intakt sind,  
**LEBEN UND ARBEITEN** die Menschen gerne.“

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



## ASTO Business Group

Dr. Bernd Schulte-Middelich  
Forschungsflughafen Oberpfaffenhofen  
Friedrichshafener Straße 5  
82205 Gilching bei München

Tel: +49 (0) 89 38 66 55 0

Fax: +49 (0) 89 38 66 55 22

Email: [schu-mi@astopark.de](mailto:schu-mi@astopark.de)

Web: [www.astopark.de](http://www.astopark.de)