



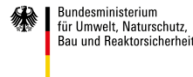
**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

# Vorstellung Klimaschutz-Teilkonzept Gewerbegebiet List

Fachausschuss für Arbeitsmarkt, -Wirtschafts- und  
Liegenschaftsangelegenheiten (AWL) / 13.5.2016



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Auftragnehmerin

---

WERK STATT **N** IMPULS 2013  
WERK STATT **N** PROJEKT 2015  
Ausgezeichnet durch den NACHHALTIGKEITSRAT

**zer** **emission**® GmbH

Nachhaltige Entwicklung von Industrie- und  
Gewerbegebieten, Wuppertal

Projektbearbeitung	B.A. Roman Wolf
Projektleitung	M.Re. Veronika Wolf
Energieplanung	B.Sc. Moritz Wolf
IT + Kommunikation	Thiemo Wolf



**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Der Auftrag

---

ZERO EMISSION GMBH

KLIMASCHUTZ-TEILKONZEPT  
GEWERBEGEBIET  
LISTER DAMM / AM LISTHOLZE

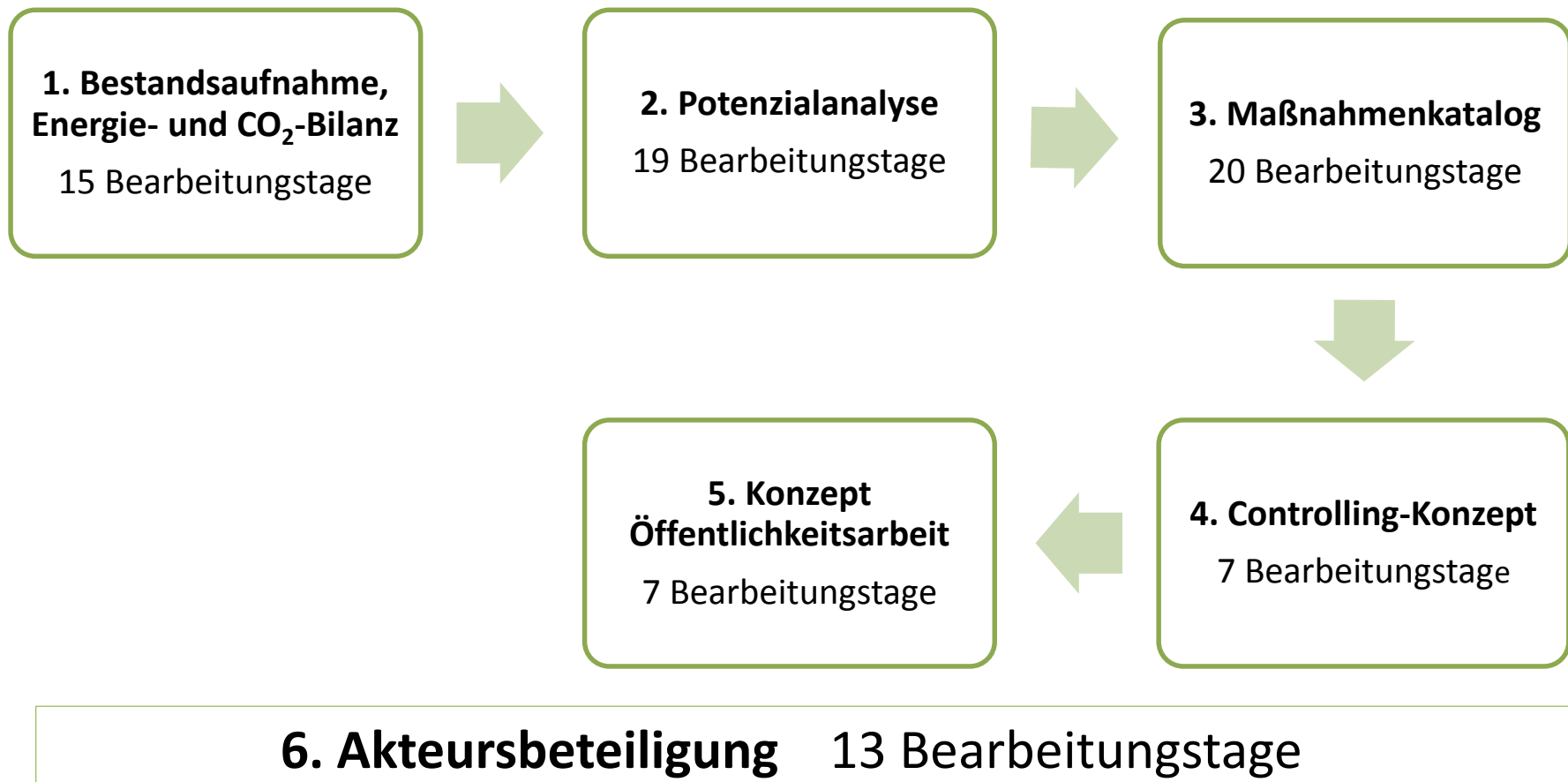


**Finale Version: 29-4-21016**



**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Der Ablauf







**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

# Der Untersuchungsraum







**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Die Handlungsfelder

Ressourcen

Soz.  
Infrastruktur

Energie

Städtebau

Kooperation

Mobilität

Akteursbeteiligung





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Auftaktveranstaltung 18.3.2016 bei BMW, List



330 Gebäude

322 Unternehmen

7 Bushaltestellen

322 Unternehmen  
Fakten

85,5 ha

7 Restaurants Landmark Bunker Bildungseinrichtungen

75 Kleingärten 169.319 m<sup>3</sup> Frischwasserverbrauch

80% Versiegelungsgrad 20.900 Kfz/24h Lister Kirchweg

23.446 MWh Strom 130.000 m<sup>3</sup> Niederschlag (DF)  
Verdichtungskennzahl 3

5.000 Mitarbeiter 2.000 Einwohner  
8.303 MWh Fernwärme

10.500 Kfz/24h Am Listholze **23.456 t CO<sub>2</sub>**

23.030 MWh Erdgas 80 % Raumwärme u. Warmwasser

35 % Beleuchtung 200.000 m<sup>2</sup> Dachfläche

26 % Mechanische Energie

3 Car-Sharing Stationen 18.312.960 km Mitarbeiterfahrten





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## CO<sub>2</sub>-Bilanz

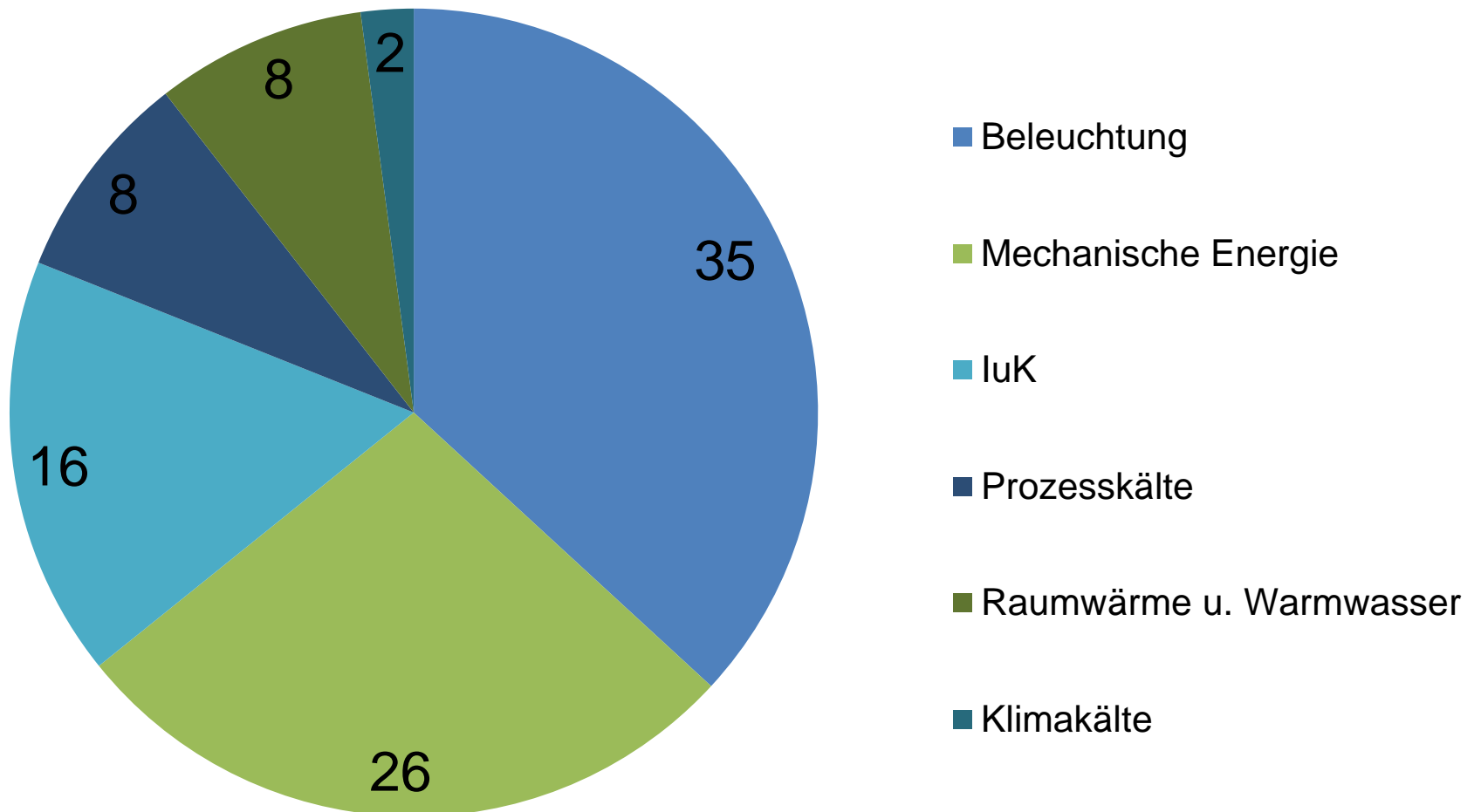
---

CO <sub>2</sub> -Bilanz	CO <sub>2</sub> / a	MWh
Strom	13.935 t	23.446
Erdgas	6.578 t	23.030
Fernwärme	692 t	8.303
Beschäftigtenfahrten	2.137 t	18.312.960 km
Trink- u. Abwasser	114 t	
Gesamt 2014	23.456 t	



**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

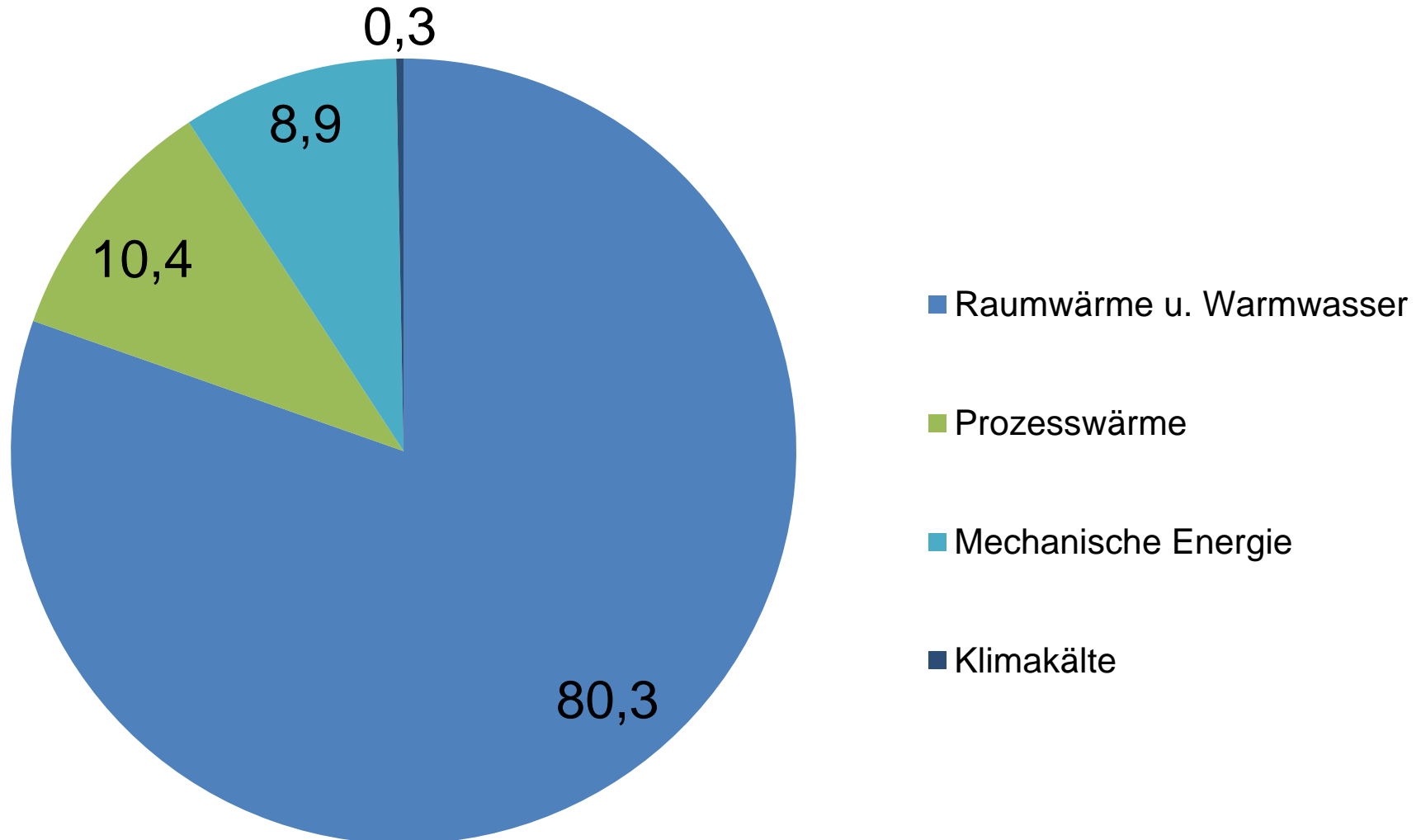
## Anwendungsbereiche Strom





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Anwendungsbereiche Erdgas und Fernwärme







**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Szenario 40 % CO<sub>2</sub>-Einsparung bis 2030

---

Machbarkeit:	CO <sub>2</sub>	Anteil
Reduktion des Energieverbrauches		
Einsparung	761 t	3 %
Effizienz	4.849 t	21 %
Substitution	3.775 t	16 %
Summe	9.384 t	40 %
Ziel	9.382 t	40 %



**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## 30 Maßnahmen / Kosten / Einsparung / Vorgehen

Maßnahmen-Wirkungsmatrix		S/Ü	EFF	EEE	RES	MOB	STD	SOZ	KOP
ENE 1	Workshopreihe Energie	S	x	x	x			x	x
ENE 2	Energiekonzept	S	x	x	x				x
ENE 3	Lernstandort Energiebunker	S	x	x	x			x	x
ENE 4	Photovoltaik	S/Ü		x	x				x
ENE 5	Solarthermie	S/Ü		x	x				x
ENE 6	Energetische Gebäudesanierung	Ü	x		x		x		x
ENE 7	Kleinwindkraftanlagen	S/Ü		x	x				x
ENE 8	LED Beleuchtung überbetrieblich	Ü	x		x				x
ENE 9	Druckluft	Ü	x		x				x
ENE 10	Austausch Elektro Motoren	Ü	x		x				x
ENE 11	Smart-Grid-Technologie	Ü	x	x	x				x
ENE 12	Heizungsabgleich	Ü	x		x				x
RES 1	Gestaltungshandbuch: nachh. Bau & Betrieb	S/Ü	x	x	x	x	x	x	x
RES 2	Dachbegrünung	Ü			x		x		x
RES 3	Regenwassernutzung	S/Ü			x		x		x
RES 4	Duschuhr	Ü	x		x				x
MOB 1	Modulare Mobilitätsstationen	S	x		x		x		x
MOB 2	ÖPNV Optimierung: Testhaltestelle Lister D.	S			x	x	x		x
MOB 3	Fahrrad-Leasing	Ü			x	x		x	x
MOB 4	Mobilitätstag Gewerbegebiet List	S			x	x		x	x
MOB 5	Pendlerbörse	S			x	x	x	x	x
STD 1	Urbanes Grün und Straßenaufwertung	S/Ü			x	x	x		x
STD 2	Räumliche Visualisierung d. Quartiersidentität	S					x	x	x
STD 3	Zentraler Platz mit Quartiersbüro	S					x	x	x
SOZ 1	Gewerbegebietsfest	S						x	x
SOZ 2	Lernstandorte f. nachhaltiges Wirtschaften	S	x	x	x	x	x	x	x
SOZ 3	Bildungs Kooperation	S						x	x
KOP 1	Gewerbegebietsmanagement	S/Ü	x	x	x	x	x	x	x
KOP 2	Digitale Vernetzungsplattform	S/Ü	x	x	x	x	x	x	x
KOP 3	Standortbroschüre	S	x	x	x	x	x	x	x





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

# Erste Projekte / Logos / Netzwerkaufbau/Material Netzwerkplattform

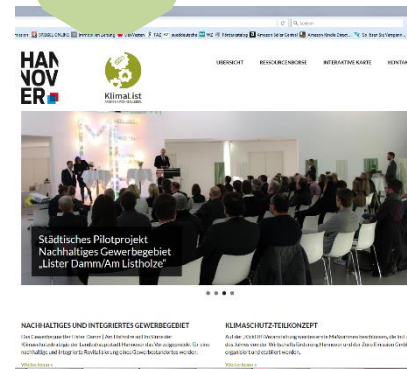
1



2

Umstellung des betrieblichen Stromverbrauchs auf „grünen Strom“

3



4

Variante 1  
Unternehmens-Netzwerk



**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.







**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

# Vision: Lernort für integriertes und nachhaltiges Wirtschaften





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Expertenstandort

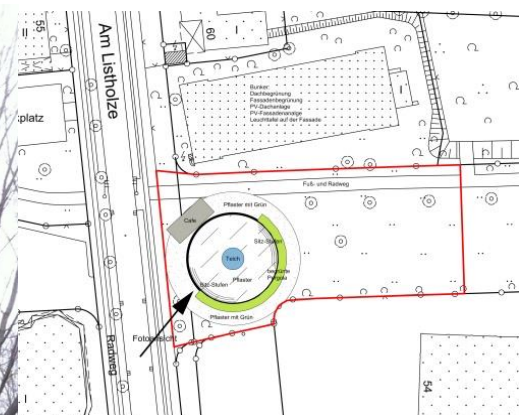






**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

# Zentraler Platz mit Quartiersbüro + Anzeigetafel der ‚Lernorte‘







**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Unternehmensforum

---

Netzwerk  
Wissen  
Bildung  
Image  
Innovatives Quartier  
Lösungen  
Erfolge  
Unterstützen  
Bündeln  
Sichtbar machen  
Kontinuität





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Beispielhafte Maßnahmen bekanntmachen

---

Gesamt List 23.456 t CO<sub>2</sub>

VHV ab Januar 2016 Einkauf von grünem Strom

> 2.776 t CO<sub>2</sub> Reduktion

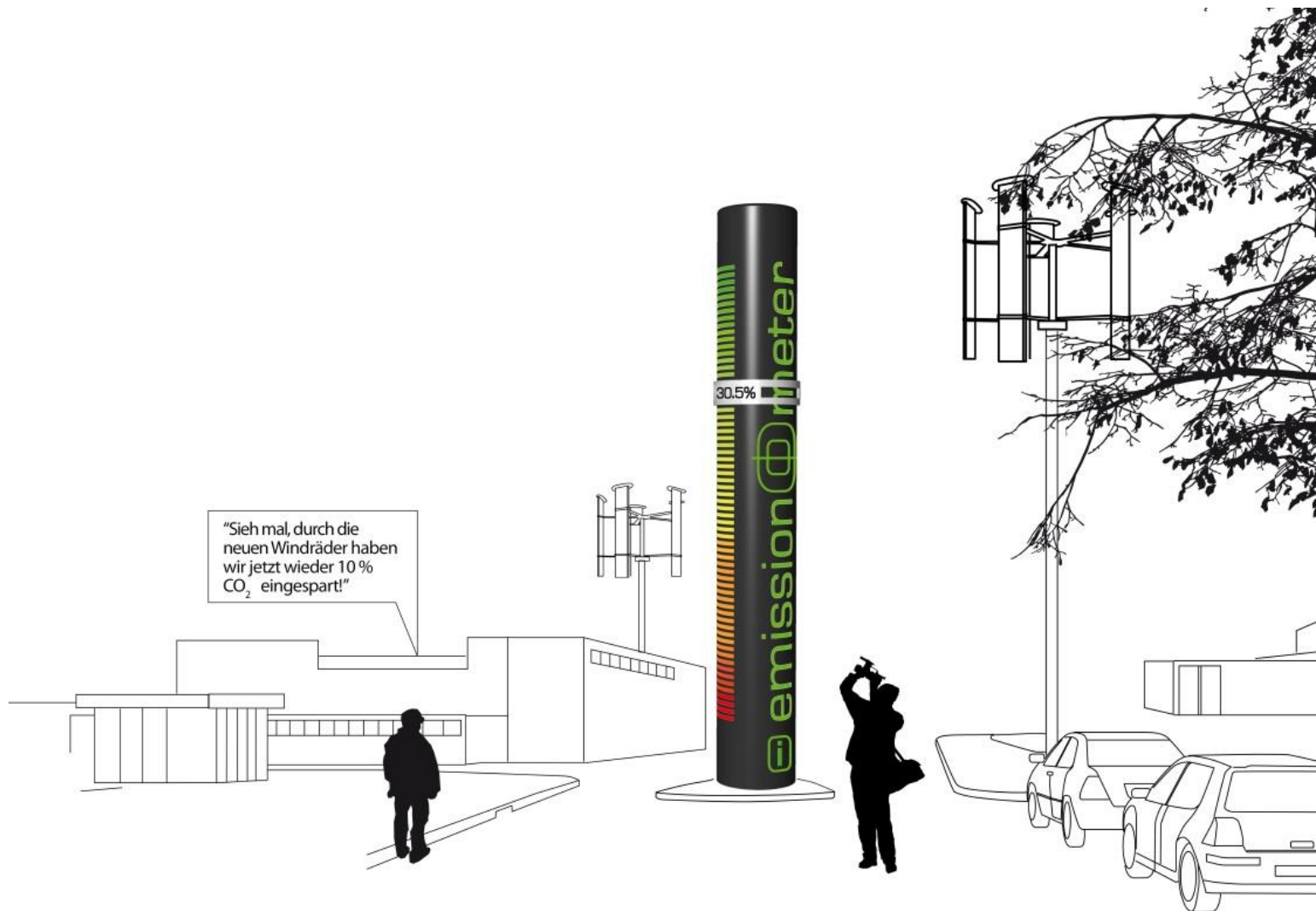
**= 12 % CO<sub>2</sub> von 40 % eingespart!**





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Beispielhafte Maßnahmen bekanntmachen







**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

## Abschlusskonferenz 16.3.2016 – VHV-Gruppe, List





**KlimaList**  
ARBEITEN. WOHNEN. LEBEN.

Herzlichen Dank für Ihr Vertrauen und  
die konstruktive Zusammenarbeit.

Das Team der Zero Emission GmbH