

# Urban Zero

ein lokales Projekt mit  
globaler Strahlkraft

Ruhrort wird enkelfähig



HANIEL

duisport



GREEN  
ZERO

# Urban Zero in a nutshell

- Urban Zero markiert den **weltweit erstmaligen Versuch**, ein urbanes Quartier (Duisburg-Ruhrort) in wenigen Jahren (bis 2029) in **vollständige Umweltneutralität**, also einen die Biosphäre nicht länger belastenden Zustand, zu transformieren.
- Umweltneutralität bedeutet hier, alle mit Methoden der Ökobilanzierung messbaren, potentiellen Umweltwirkungen (Emissionen, Ressourcenverbräuche) des Quartiers zu erfassen (**City-LCA**), diese **maximal zu reduzieren** und in ihren, ab 2029 noch unvermeidlichen Anteilen, möglichst auf Quartiersgebiet (andauernd) zu **kompensieren**.
- Der Versuch ist sehr **ambitioniert**. Derzeit erreichen die Umweltkosten in Duisburg-Ruhrort, Standort des größten Binnenhafens der Welt, über 20 Mio € jährlich. Diese Umweltwirkung signifikant zu reduzieren und die verbleibende Umweltwirkung zu kompensieren ist eine konzeptionelle, strategische, umwelttechnische, soziale und ökonomische **Transformationsaufgabe von derzeit einzigartiger Größenordnung**.
- Als Leuchtturmprojekt adressiert Urban Zero explizit alle drei Elemente von Nachhaltigkeit: **Ökologie, Ökonomie und Soziales**. Durch u.a. die Erhöhung der urbanen Lebensqualität, Investitionen in nachhaltige Technologien und die Schaffung neuer Arbeitsplätze wird das Projekt signifikant zur Erhöhung der **Standortattraktivität** für Duisburg, das Ruhrgebiet, das Land NRW sowie für ganz Deutschland beitragen.
- Gelingt das Vorhaben, dient es auch **international als Vorbild** für den notwendigerweise grundlegenden Transformationsprozess urbaner Räume und Gesellschaften. Als solches weist es den Weg in eine (über)lebensfähige Gesellschaftsstruktur und zukunftsfähige Urbanität.

Motivation und Hintergrund

Ambition und Vorgehen

Innovation, Finanzierung & Impact

# Urban Zero: ein lokales Projekt mit globaler Strahlkraft

Unsere Ambition ist es, als weltweit erstes Projekt einen Industriestandort innerhalb von wenigen Jahren (bis 2029) vollständig umweltneutral zu gestalten – das heißt: durch Reduktion und Kompensation aller Umweltwirkungen, Mensch und Umwelt wieder in Einklang zu bringen.



# Warum Ruhrort

- Haniel seit 268 Jahren in Ruhrort beheimatet
- 2029 Beginn einer umfassenden Unternehmenstransformation hin zu enkelfähig
- Damit auch Intensivierung des Privat-public-Partnership und Engagement in Duisburg-Ruhrort



# Globale Umweltzerstörung bedroht Lebensgrundlagen



Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur seit 1900

Beispielhafte Auswirkungen:

- Wetterextreme (hohe Temperaturen, Starkregen, Dürre)
- Wasserknappheit
- Anstieg des Meeresspiegels
- Naturkatastrophen

Urban Zero



Rückgang der globalen Biodiversität seit 1970

- Nahrungsmittelknappheit
- Unvorhersehbare Folgen eines Massen-Artensterbens
- Soziale Krisen (Klimakriege, etc.)
- Wegfall ganzer Industriezweige



# Die zukünftige Aus- und Umgestaltung urbaner Räume...

... entscheidet über das Erreichen oder Verfehlen von Umweltzielen

- **3%** der globalen Landmasse durch Städte bedeckt
- **70%** der durch den Menschen verursachten Umweltwirkung durch Städte verursacht
- **18%** Bevölkerungszunahme bis 2050 in Städten erwartet



**EINE GROÙE HERAUSFORDERUNG...**

Städte mit extrem hohen Umweltkosten  
(z.B. in Duisburg skaliert bis zu 2 Mrd. € jährlich)



**... UND EINE GROÙE CHANCE ZUGLEICH**

Städte durch Nutzung von Synergieeffekten als Innovationstreiber für eine über Stadtgrenzen weit hinausgehende nachhaltige Transformation

# 02 Ambition & Vorgehen



# Umweltneutralität: Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur

## UMWELTKOSTEN

sind die Summe aller relevanten Emissionen



## UMWELTWERT

wird z.B. durch Flächenumbau generiert

## UMWELTNEUTRALITÄT

Geschaffener Umweltwert entspricht Umweltkosten - menschliches Handeln hat keine negativen Auswirkungen auf die Biosphäre.

### Holistischer Ansatz

Umweltneutralität geht weit über Klimaneutralität hinaus und umfasst neben den Treibhausgasen weitere Wirkungskategorien (z.B. Versauerung, Wasserfußabdruck, Flächenverbrauch, Ozonbelastungen etc.)

# Drei Schritte zur Umweltneutralität: So wird Ruhrort zum weltweiten Vorbild

## ANALYSE

Wie viele Emissionen verursacht Ruhrort pro Jahr?

- Umfassende Erhebung von Daten zu den verschiedenen Umwelteinwirkungen
- Detaillierte Bewertung der Umweltwirkungen im Rahmen einer Lebenszyklusanalyse
- Präzise Zuordnung der Umwelteinflüsse zu den entsprechenden Stakeholder:innen

## REDUKTION

Wie reduzieren wir diese Emissionen auf ein Minimum?

- Aufführung aller Reduktionsmaßnahmen (bspw. Förderung des lokalen Handels)
- Auswirkungsbezogene Bewertung und Einordnung der erfassten Maßnahmen
- Ausarbeitung einer Maßnahmenliste mit konkreten Projektdaten und Zielen

## KOMPENSATION

Wie kompensieren wir nicht vermeidbare Umweltwirkungen?

- Identifikation von Projekten zur Kompensation der nicht vermeidbaren Einwirkungen
- Sicherstellung der Kompensation aller nicht vermeidbaren Einwirkungen
- Entwicklung vielfältiger und leistungsstarker Ökosysteme

# Um Umweltneutralität zu erreichen, adressiert Urban Zero vier Säulen



Stadtentwicklung

Erstellung eines Masterplans für das Quartier



Umwelttechnik & Ökologie

Bestimmung und Reduktion/Kompensation von Umweltwirkungen



Bildung & Partizipation

Erzeugung einer dauerhaften Partizipation aller Stakeholder:innen



Ökonomie & Verwertung

Erschaffung eines ökonomischen Mehrwerts

Urban Zero

## NACHHALTIGKEIT – GANZHEITLICH GEDACHT



Urban Zero trägt maßgeblich zur Transformation des Ruhrgebiets hin zur zukunftsfähigen Modellregion bei.

# Ziel 2029

2021 begann Ruhrorts Transformation

2021

Start

- Projektidee
- Einbindung erster Stakeholder

2022-2023

Analyse

- Gründung der Projektgesellschaft
- Weitere **Integration** von Politik, Bürger:innen & Wirtschaft
- Bestimmung der **Umweltkosten** mittels LCA

2023-2029

Reduktion & Kompensation

- **Realisierungsplanung**
- **Umsetzung** von Reduktionsmaßnahmen
- Schaffung von **Umwertwert**

2029

**Duisburg-Ruhrort  
ist umweltneutral**

# Systemgrenzen

In die Systemgrenzen sind sowohl direkte als auch indirekte Aktivitäten des Stadtteils Ruhrort eingeschlossen. Der Stadtteil selbst wird durch die administrativen Grenzen definiert. Referenzjahr ist 2021.



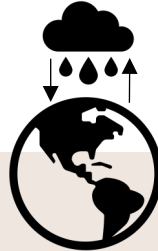
# Erste Analyse abgeschlossen



Treibhauspotenzial  
65.710 t CO<sub>2</sub>-Äq.



Feinstaubbildung  
53 t PM 2.5-Äq.



Terrestrische  
Versauerung  
146 t SO<sub>2</sub>-Äq.



Landnutzung  
2 km<sup>2</sup> a-crop-Äq.

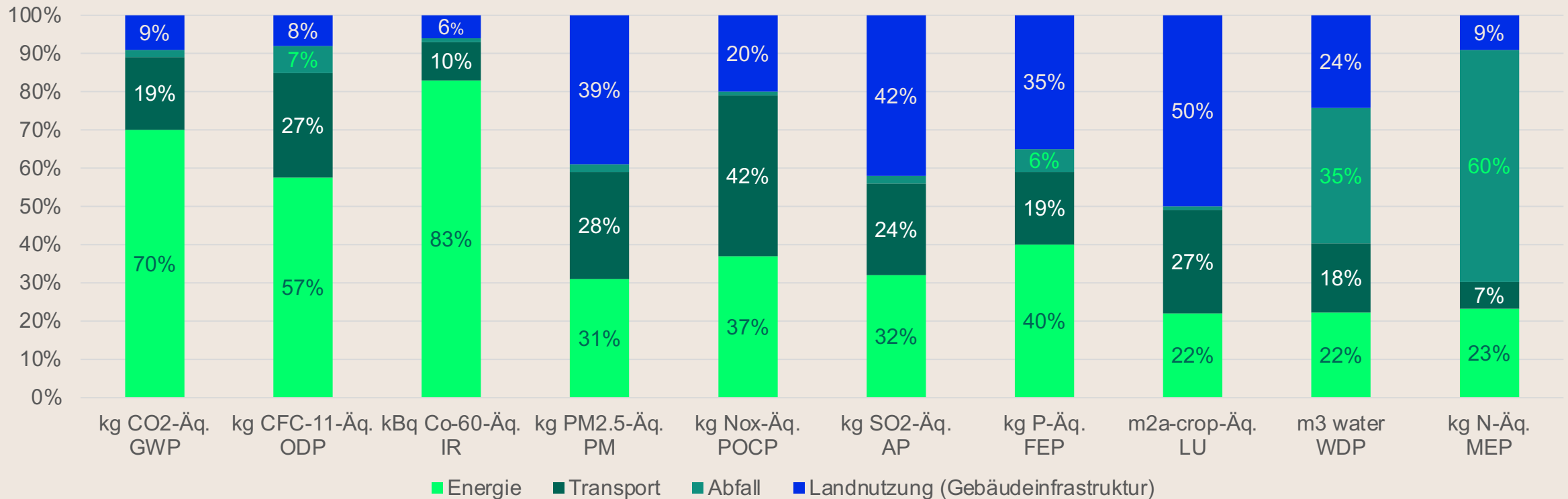


Wasserverbrauch  
250.000 m<sup>3</sup> water



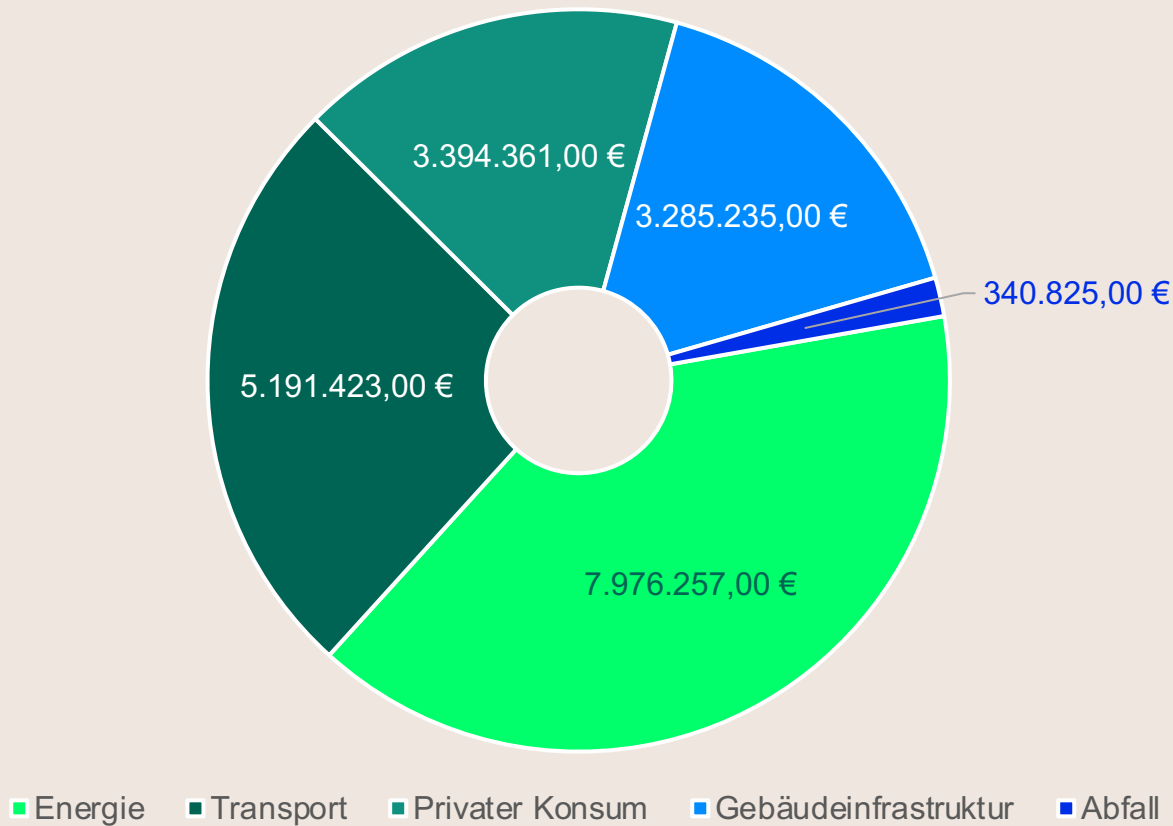
Eutrophierung  
Süßwasser  
19 t P-Äq.

## Umweltwirkungen nach Sektoren im Verhältnis zum Gesamtergebnis

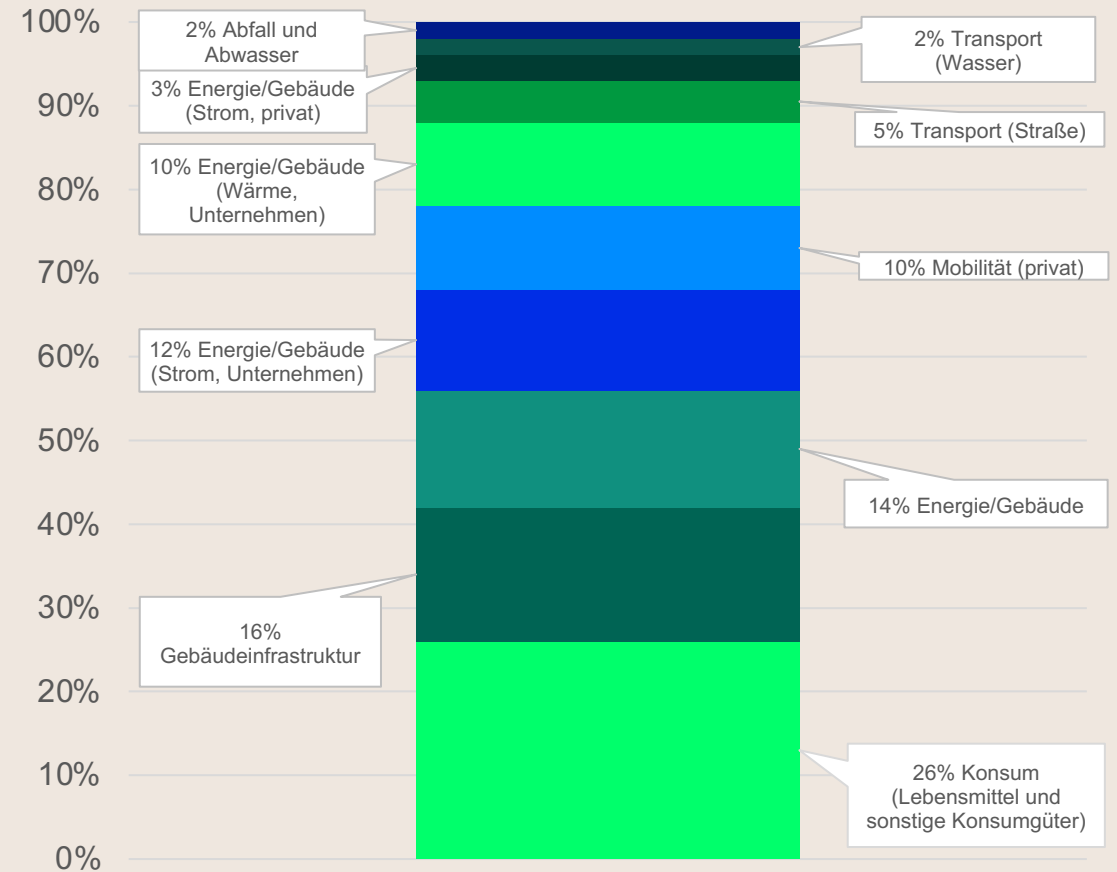


# Ergebnisse City-LCA

## Umweltkosten nach Sektoren



## Anteile der Wirkungsbereiche an den gesamten Umweltkosten



# Initiativen zur Aktivierung der Bürger:innen



Schulprojekte



Bürgersprechstunden und Veranstaltungen im Quartiersbüro „UMWELT-lokal“



Urban Zero Festival



Urban Farming



Wissenschaftliche Begleitforschung



Digitale Kommunikation: Website und Ruhrort-App



# Beispiele initiiertes Projekte



Kompensationsfläche Werfthafen



PV auf eigenen und öffentlichen Gebäuden



„Grüne Oasen“



Urban Kern  
Leuchtturm-Immobilien: Energetische Bausanierung



Initiative zur Leerstandminimierung



Pilotprojekte des Hafens: klimaneutrales Containerterminal, Landstrom, PV auf neuen Hallen

03

# Innovation, Finanzierung & Impact

# Innovationsfelder

 <p><b>Holistischer Nachhaltigkeitsansatz</b></p> <p>Weiterentwicklung heute überwiegend eindimensionaler Klimastrategien hin zu einem <b>zukunftsfähigen holistischen Ansatz</b></p> <p>Einschluss <b>wesentlicher Wirkungskategorien</b> wie zum Beispiel Versauerung, Eutrophierung, Ozonabbau, Sommersmog, Flächenverbrauch, Wasserfußabdruck und Toxizität (und andere)</p> <p>Explizite Bezugnahme auf das <b>Dekadenziel der Vereinten Nationen</b> sowie die Nachhaltigkeitsziele (SDGs)</p>	 <p><b>Neuartiger Partizipationsansatz</b></p> <p>Entwicklung und Erprobung neuartiger Ansätze der Partizipation und der Kooperation im Transformationsprozess unter Berücksichtigung <b>verschiedener Akteursgruppen</b></p> <p>Hoher <b>zivilgesellschaftlicher und unternehmerischer Anteil</b></p>	 <p><b>Blaupause für nachhaltigen Strukturwandel</b></p> <p><b>Einzigartige Vorbildfunktion</b> eines umweltneutralen Quartiers in einem, von negativen Folgen des <b>Strukturwandels</b> gekennzeichneten Industrieraum, der stellvertretend für viele urbane und industrielle Räume der Welt steht</p>	 <p><b>Adaptionsfähigkeit der gefundenen Lösungen</b></p> <p>Adaptionsfähigkeit der hier gefundenen methodischen, technischen, sozialen, ökologischen wie ökonomischen Lösungen und Konzepte auf <b>alle Bereiche gesellschaftlicher Transformationen</b></p>
 <p><b>Verknüpfung von Ökonomie und Ökologie</b></p> <p>Herausragende Chancen einer <b>unternehmerisch initiierten und gedachten Initiative</b></p> <p>In bislang einzigartiger Weise Verknüpfung von <b>ökologischer Transformation mit ökonomischem Mehrwert</b></p> <p>Lieferung zahlloser Erkenntnisse, Ansätze und Methoden für einen nachhaltigen <b>Umbau unserer Wirtschaftsordnung bei gleichzeitigem Wohlstandsgewinn</b></p>	 <p><b>Wissenschaftliche Begleitforschung</b></p> <p>Eine qualitativ <b>hochwertige</b> wissenschaftliche Begleitforschung</p> <p>Aufnahme, Untersuchung und Dokumentation von <b>umweltbezogenen</b> sowie insbesondere auch den <b>sozioökonomischen</b> Fragen und Themen des Vorhabens</p> <p>Besonderer Fokus auf Fragen der <b>Motivation, des Lebensglücks und der Lebenszufriedenheit</b> der von der Transformation betroffenen Zivilgesellschaft</p>	 <p><b>Innovationen in nachhaltige Technologien</b></p> <p>Innovationen und Disruptionen in <b>nachhaltiger Technologie</b>, der Sektorenkopplung, dem Ausbau nachhaltiger Energien und Energieträger</p> <p><b>Beispielprojekte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Nahversorgungskonzept:</b> Wärmetauscher in Abwassersystemen</li><li>• <b>Gezielte Renaturierung</b> ungenutzter Hafen-areale für die Generierung von Umweltwert</li><li>• <b>Energie- und Wasserstoffgewinnung:</b> Reaktivierung des Duisburger Ruhrwehrs</li></ul>	 <p><b>Neue Steuerungs- und Finanzierungsmodelle</b></p> <p>Die Entwicklung neuartiger Steuerungs- und Finanzierungsmodelle für kostenintensive Veränderungsprozesse unter besonderer <b>Akquisition privater Mittel</b></p>

# Finanzierungskonzept

von Urban Zero fußt auf 3 Elementen



Öffentliche Fördermittel durch EU, Bund, Land NRW sowie Stadt Duisburg



Partnerschaften mit Industrieunternehmen aus NRW bzw. dem Ruhrgebiet



Spenden durch gemeinnützige bzw. mildtätige Stiftungen, Privatpersonen, etc.



Verwendung der Mittel entlang der 3 Schritte zur Umweltneutralität:

3 Schritte zur Umweltneutralität



Konkrete Projekte entlang der Säulen von Urban Zero:

- Stadtentwicklung
- Umwelttechnik & Ökologie
- Bildung & Partizipation
- Ökonomie & Verwertung

Projektmanagement, externe Kommunikation, Stakeholder:innen Management, etc.

Urban Zero Projektgesellschaft

Um die Transformation Ruhrorts zur Umweltneutralität bis 2029 zu realisieren, ist Urban Zero auf die Unterstützung von Partnern angewiesen.

# u° ist visionär, umsetzbar, weltweit einzigartig

u° weist den Weg in eine zukunftsfähige Urbanität – NRW als Vorbild für die ganze Welt

- **Umweltinnovation Made in Germany**  
Leuchtturmprojekt mit einem innovativen und skalierbaren Konzept als weltweites Vorbild
- **Holistischer Ansatz**  
Neben einem revolutionären Ökologiekonzept werden auch Ökonomie und Soziales explizit mitgedacht
- **Standortvorteil für Duisburg, NRW, Deutschland**  
Erhöhung der urbanen Lebensqualität, Investitionen in nachhaltige Technologien und die Schaffung neuer Arbeitsplätze
- **Hohe Umsetzbarkeit**  
Unterstützung aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft sowie eine belastbare Masterplanung garantieren den Erfolg des Projektes



**Dr. Dirk C. Gratzel**

CEO GREENZERO



**Thomas Schmidt**

Ehemals CEO Franz Haniel & Cie.



**Bernd Wortmeyer**

CEO GEBAG



**Markus Bangen**

CEO duisport



**Sören Link**

OB Stadt Duisburg

# Das u° Netzwerk

## Gesellschafter

---



## Partner & Unterstützer

---

