

*Fraport - Der Wandel zum  
Airport der Zukunft*

RWE Energy Talks, 09. März 2023



# Agenda



- 1 *Fraport auf einen Blick*

---
- 2 *Frankfurt Airport – Unser Showcase*

---
- 3 *Entwicklung Frankfurt Airport*

---
- 4 *Der Wandel zum Flughafen der Zukunft*

---



# *1 Fraport auf einen Blick*

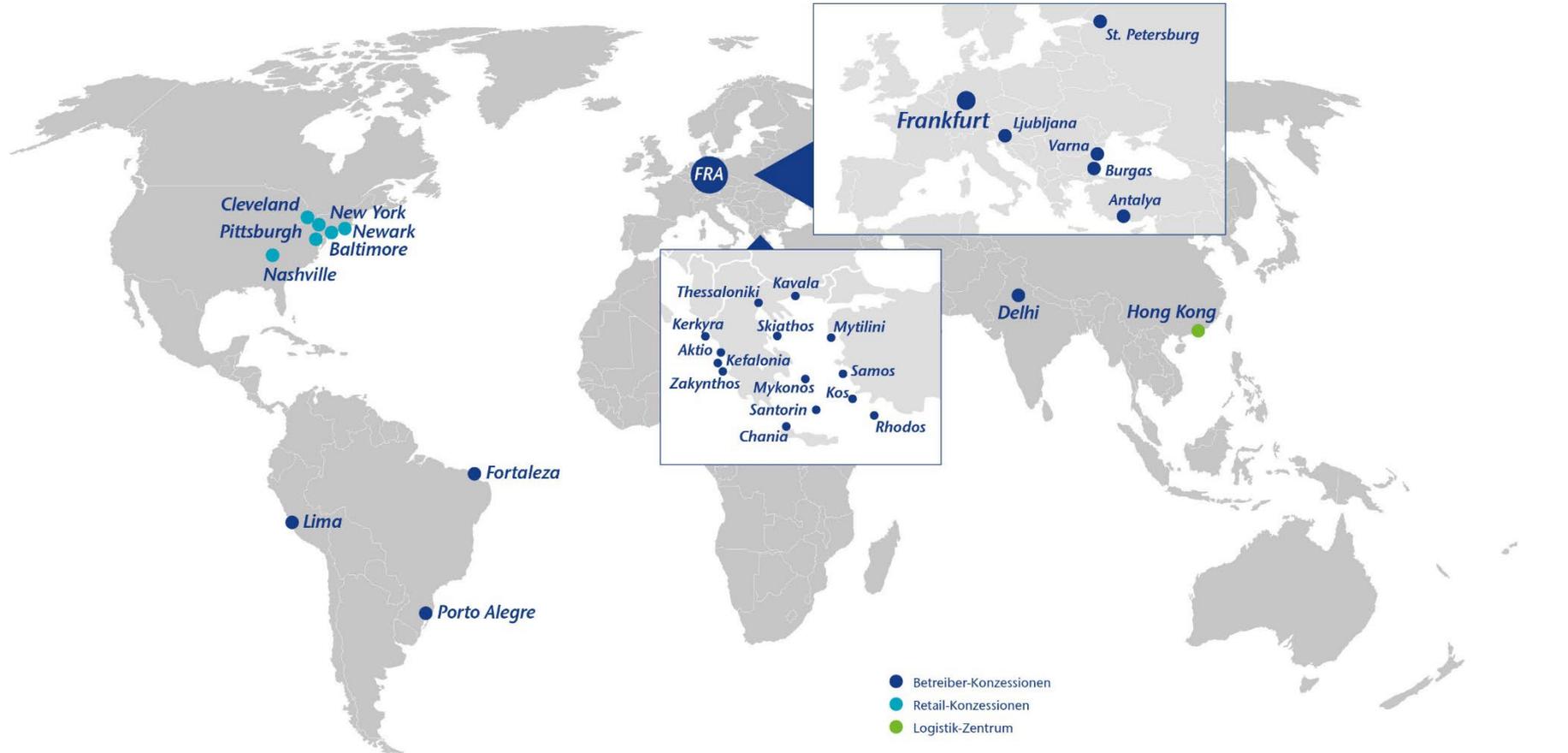
# Fraport – von Frankfurt in die Welt.



## Unsere Vision

Wir sind Europas bester Flughafenbetreiber  
und setzen weltweit Standards.

# An 31 Standorten weltweit präsent



# Unser Unternehmensprofil\*



## Unser Geschäftsergebnis

## Zahlen, Daten, Fakten

## Unsere Aktionärsstruktur

Umsatz bereinigt um Effekte aus IFRIC 12

**€1.902** Millionen

Anzahl Standorte

**31**

Konzern-Ergebnis

**€91,8** Millionen

Töchter & Beteiligungen

**37**

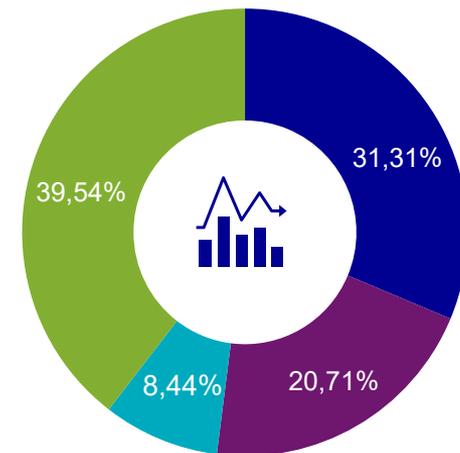
EBITDA inkl. Sondereinflüssen

**€757** Millionen

Mitarbeiterzahl (Konzern)

Durchschnitt im Gesamtjahr 2021

**18.419**



Stand: Februar 2022

■ Land Hessen  
■ Unbekannt

■ Stadtwerke Frankfurt am Main Holding GmbH  
■ Deutsche Lufthansa AG

# Anteil der vier Kerngeschäftsfelder am Gesamtumsatz



27 %

588 Mio. Euro



18 %

386 Mio. Euro

**Aviation**

**Ground Handling**



15 %

319 Mio. Euro



40 %

850 Mio. Euro

**Retail & Real Estate**

**International Activities & Services**

# Wir verfolgen klare Ziele für den Klimaschutz



Als größter deutscher Flughafenbetreiber wollen wir bis 2045 **CO<sub>2</sub>-frei** sein – **konzernweit und an allen Mehrheitsstandorten**. Dafür schaffen wir die Voraussetzungen.

Der **Konzern** insgesamt reduziert seine **Emissionen auf 120.000 Tonnen CO<sub>2</sub> bis 2030**. Am **Standort Frankfurt** will der Flughafenbetreiber die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis **2030** auf jährlich **75.000 Tonnen** senken.

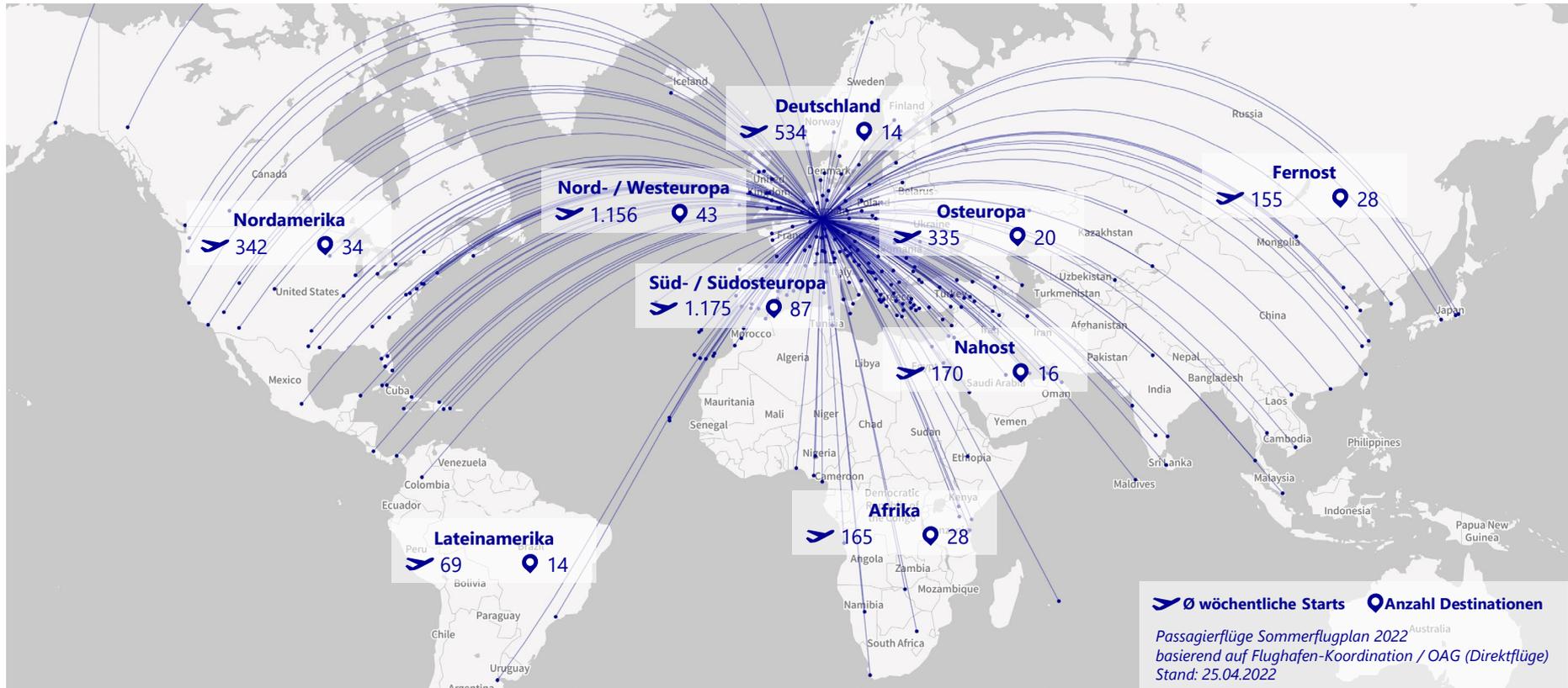


2

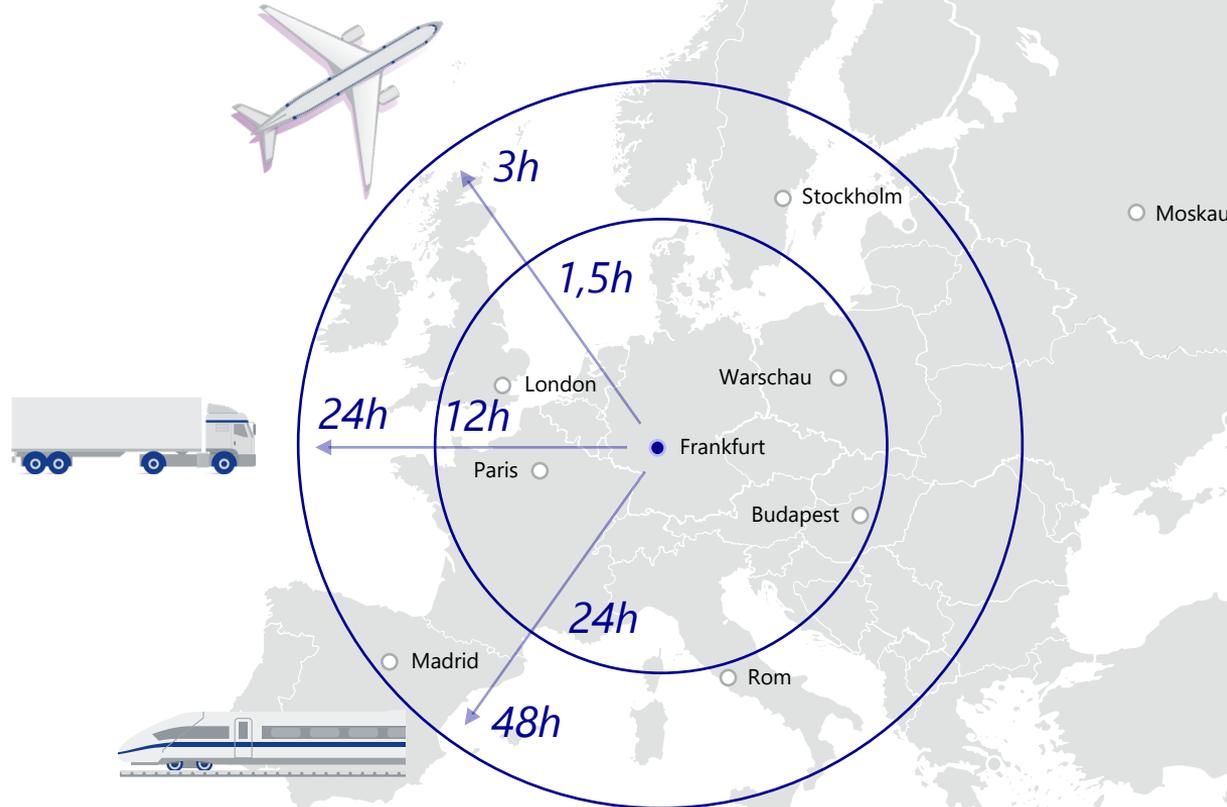
## *Frankfurt Airport – Unser Showcase*



# Von FRA starten 81 Airlines zu weltweit 285 Zielen in 91 Ländern\*



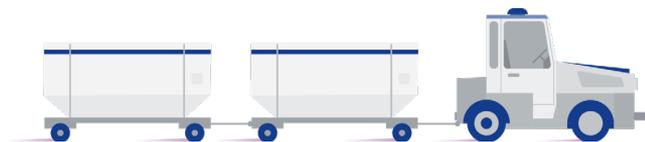
# Leistungsfähiger Intermodal-Knoten im Herzen Europas



# Frankfurt Airport an einem Tag

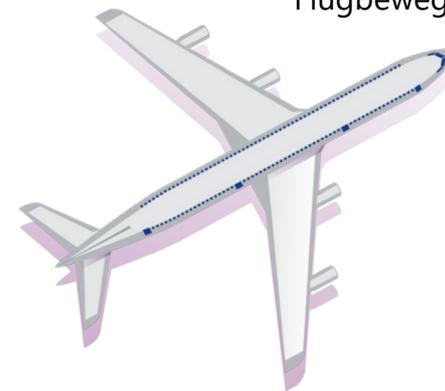
# 67.986

Passagiere\*



# 718

Flugbewegungen\*



# 8.900

Tonnen Cargo\*



# 150

Fernzüge und



# 260

S- und Regionalbahnen\*



# 32.700

Stück Abfluggepäck\*

# Was zeichnet uns am Flughafen Frankfurt aus?



Großes Einzugsgebiet



Exzellente Konnektivität



Top-Intermodalität



FRA als Umsteige-Hub



Service aus einer Hand



Nr. 1 in Deutschland (Passagiere/Fracht)

# In FRA greifen die Prozesse nahtlos ineinander...





3

# Entwicklung Frankfurt Airport

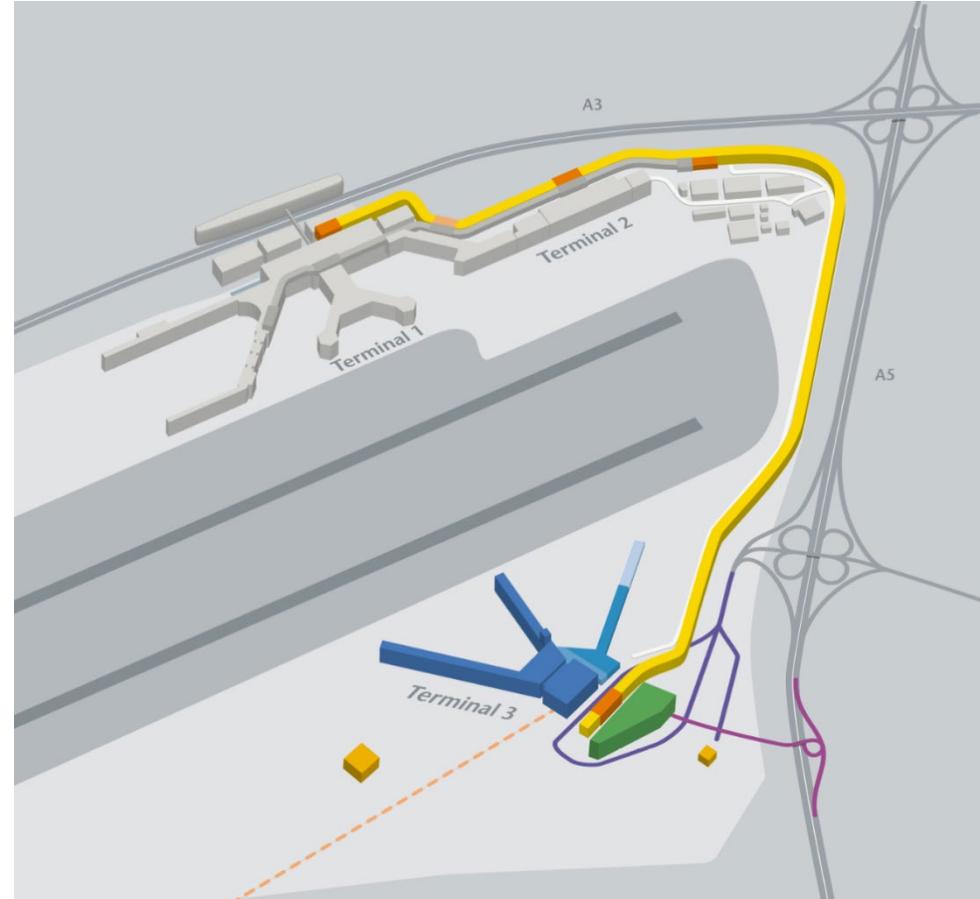
# *Ausbau Süd*



# Ausbau Süd – Ein Überblick

## Legende

- Terminal-Hauptgebäude mit Flugsteigen H und J
- Flugsteig G
- Umspannwerk Süd
- Fernwärmeleitung
- Parkhaus
- Teilanschlussstelle an die A5
- Betriebsstraßen Süd
- neue Sky Line-Bahn



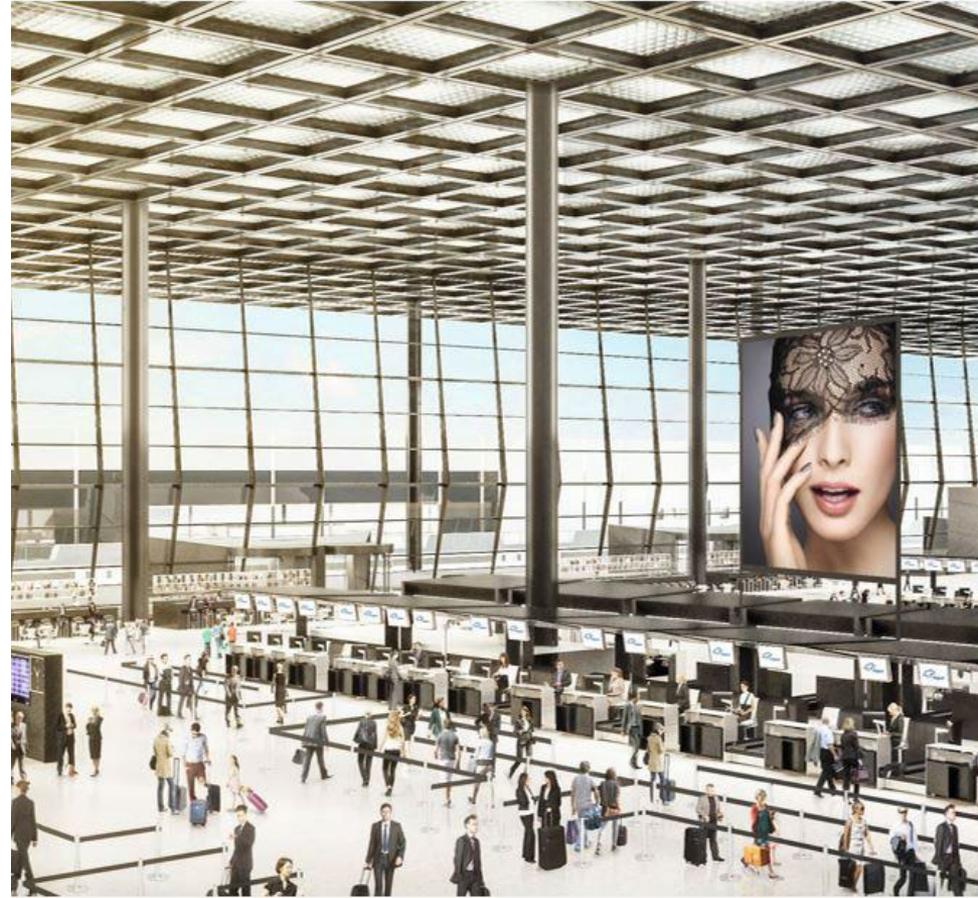
# Ausbau Süd – Neue Sky Line-Bahn



# Ausbau Süd – Terminal-Hauptgebäude

Die Architektur des neuen Terminals besticht durch eine **klare Gestaltung** und ein **modernes Design**. Auch in der **Check-in-Halle** mit ihren 18 Metern Höhe und den Glasfassaden zeigt sich dieses architektonische Konzept.

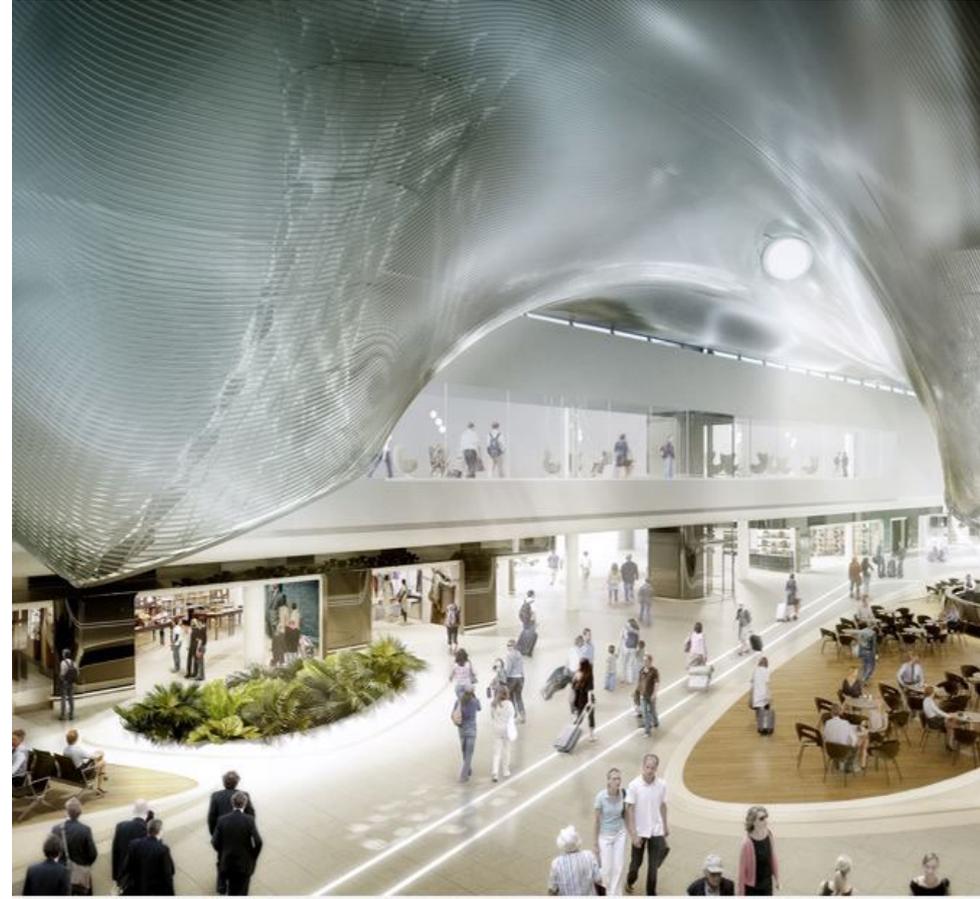
Verantwortlich für die architektonische Planung ist der Frankfurter **Architekt Christoph Mäckler**.



# Ausbau Süd – Terminal-Hauptgebäude

Der rund 6.000 Quadratmeter große **Marktplatz** beeindruckt mit tropfenförmigen Stahlkonstruktionen.

Am gesamten Terminal stehen **12.200 Quadratmeter Retail- und Gastronomiefläche** und 6.200 Quadratmeter Loungefläche zur Verfügung.



# Ausbau Süd – Parken



Visualisierungen Parkhaus Terminal 3



Durch den Bau des Parkhauses können ca. **8.500 Fahrzeuge** an Terminal 3 parken.

Auch **E-Ladestationen** werden in einzelnen Bereichen verfügbar sein.

## Daten und Fakten:

- Nordteil: ca. 400 m Länge
- Südteil: ca. 200 m Länge
- bis zu 26 m Höhe
- acht Geschosse
- zwei Fußgängerbrücken zur Sky Line-Station bzw. ins Terminal 3

4

*Der Wandel zum Airport  
der Zukunft*



# Der Wandel in Bildern



# Facts & figures zum Stromnetz



## 6 Umspannwerke

Von 110 kV auf 10 kV

Leistungsspitze

## 94 MW



## 99,99999 %

Netzverfügbarkeit



## 232 Trafostationen

mit installierter Leistung von 700 MW

## 31 sek/Jahr

Ausfallzeit (2021)



## 68 Netzersatzanlagen

mit installierter Leistung von 76 MW

Mittelspannungskabel

## 668 km



Niederspannungskabel

## 62 km

## 665 GWh

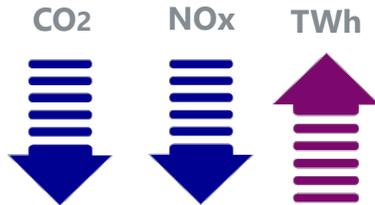
Stromverbrauch am Flughafen  
Frankfurt pro Jahr



# Dekarbonisierung, Dezentralisierung, Digitalisierung - -wesentlichen Hebel zur Energiewende!



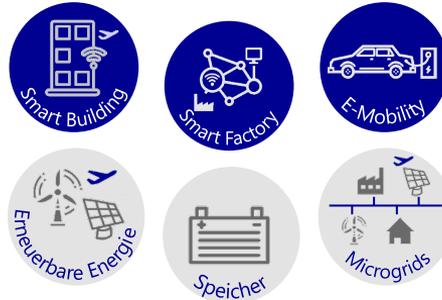
## Dekarbonisierung



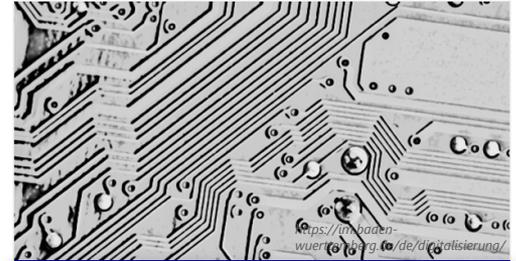
Elektrifizierung, Power-to-X,  
Sektorenkopplung



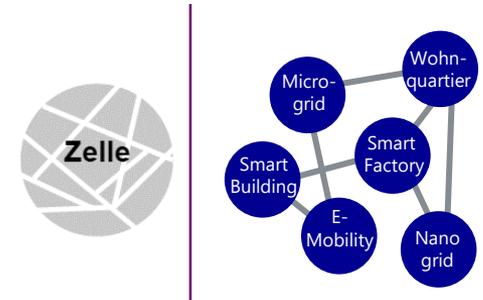
## Dezentralisierung



Trends zur Energiezelle,  
Microgrids

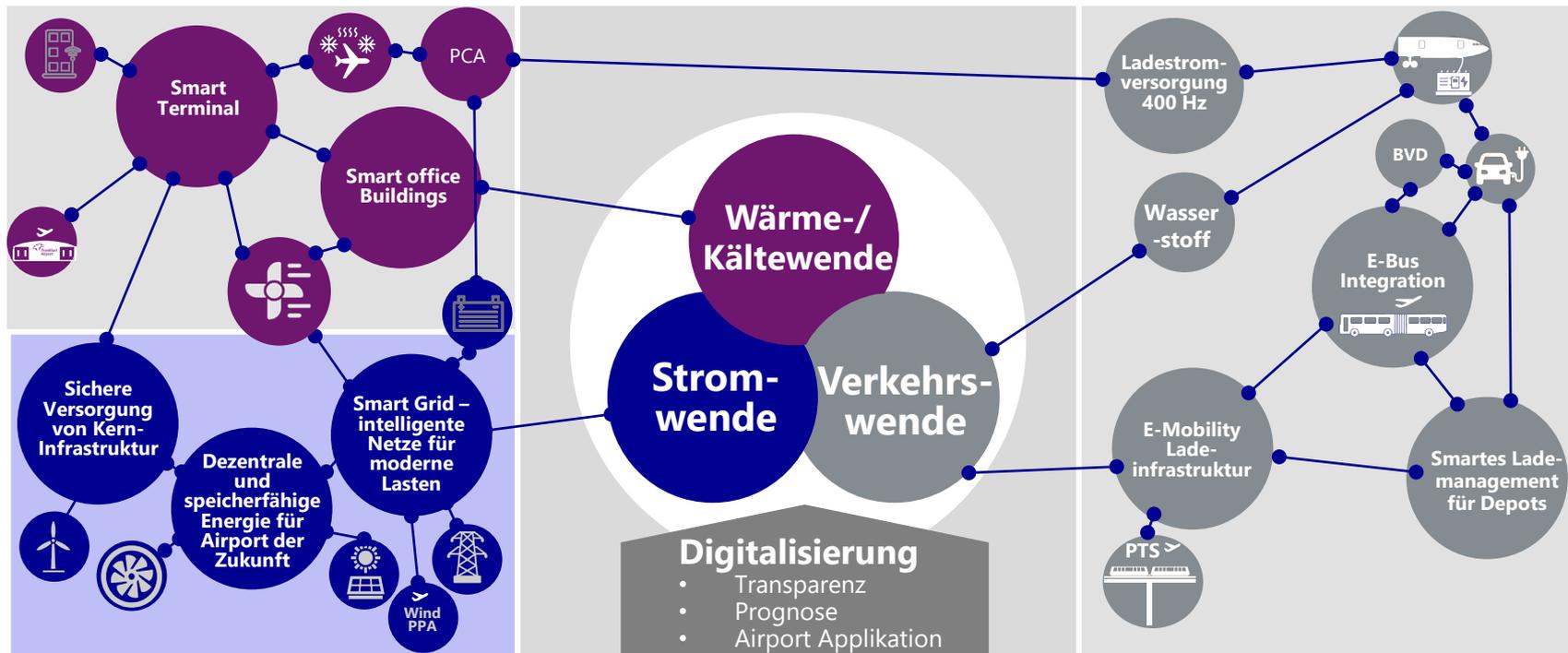


## Digitalisierung



Energiemanagement der Zellen durch  
Digitalisierung

# Die Energie- und Verkehrswende zeigen ihre maximale Vielfalt und Herausforderung am Flughafen Frankfurt



Jeder blaue Strich steht für ein Kabel, Leitung oder Netz

# Windenergie ist Grundvoraussetzung zur Erreichung unserer CO<sub>2</sub>-Ziele

## Offshore Windenergie

- Einkauf von grünem Strom über PPA aus Offshore-Windanlagen
- Liefert ca. 85 MW/373 GWh und entspricht CO<sub>2</sub>-Reduktion von ca. 84.000 t pro Jahr
- Erste Stromlieferung 01.07.2026

373 GWh  
84.000 t CO<sub>2</sub>/a



## Onshore Windenergie

- Einkauf von grünem Strom über PPA aus neuen und Post-EEG Anlagen inklusive Herkunftsnachweisen
- Erster Lieferung war im Juli 2021
- Abdeckung von bis zu 15% des Strombedarfs, weitere Verträge sollen geschlossen werden

45 GWh + Erweiterung  
13.300 t CO<sub>2</sub>/a



## Dachanlagen

2  
MWp

Luftfrachthalle 1

3,6  
MWp

T3 Parkhaus

1  
MWp

Parkhaus P33

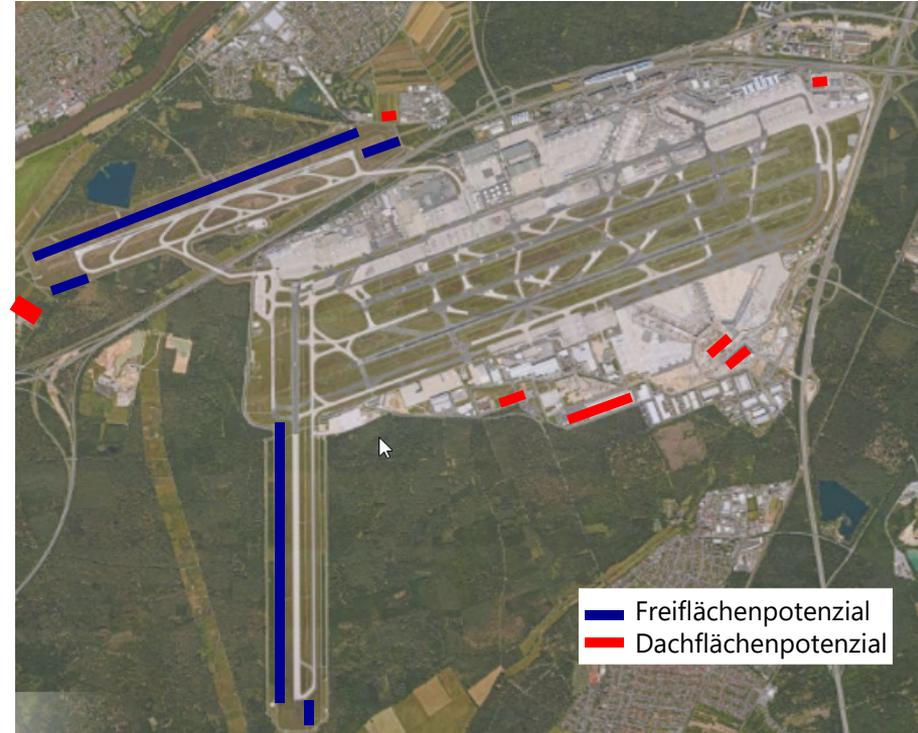
1,6  
MWp

T3 Hallendach

Weitere Potenziale sind vorhanden.



## Freiflächen





# PV-Zaun: Maximaler Ertrag - minimaler Eingriff in die Natur

## PV-Zaun

Doppelseitige Glas/Glas Module in **senkrechter** Aufstellung

Aufnahme der Sonnenstrahlen durch Vorder- und Rückseite der Module

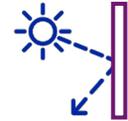
## Vorteile



Geringerer Flächenverbrauch  
& höhere Stromerträge\*



Geringer Einfluss auf  
Vegetationsentwicklung



Keine  
Blendwirkung



Keine Beeinflussung der  
Niederschlagsverteilung



Keine permanente  
Verschattung des  
Untergrundes



Keine überbaute  
Bodenfläche



Zeichen setzen für Vereinbarkeit von Biodiversität und  
erneuerbaren Energien

# Bei alternativen Antrieben auf dem Vorfeld zeichnet sich Batterieelektrik als präferierte Variante ab



# Aktuelle Planungen für Wasserstoff-betriebene Flugzeuge bei Airbus – erste Maschinen ab 2035

## Airbus plant aktuell 4 verschiedene Konzepte Wasserstoff-betriebener Flugzeuge



- **Turbofan-Design Flugzeug** für kurze Interkontinentalflüge
- Kapazität von 120-200 Passagieren, anfängliche Reichweite von 3.700 km
- **Modifiziertes Gasturbinen-triebwerk** soll statt Kerosin Wasserstoff verbrennen
- **Turbopropeller Flugzeug** für Kurzstreckenverkehr
- Kapazität von 100 Passagieren, Reichweite ca. 1.850 km
- Schulterdecker mit **Turboprop-Triebwerken**, in denen Wasserstoff statt Kerosin verbrannt wird
- **Nurflügler Flugzeug** ("Blended Wing Body")
- Kapazität von 200 Passagieren, Reichweite ca. 4.000 Kilometer
- Breite Rumpf biete neue Optionen für große Wasserstofftanks und neue Kabinenkonzepte
- Neueste Überlegungen gehen in Richtung eines **A380 zeroe**



„Noch ist nicht sicher, welches Flugzeug als erstes in Serie geht und ob **Verbrennung von Wasserstoff oder Brennstoffzelle** als erstes eingesetzt wird“ (Airbus 29.04.22)

# H2ercules-gemeinsam den Hochlauf der H<sub>2</sub>-Wirtschaft in XXL-Format vorantreiben



## Ziel der H2ercules-Initiative

- Schaffung der **H2-Infrastruktur** in Deutschland unterstützen
- H<sub>2</sub>-Initiative über **alle Wertschöpfungsstufen**
- Namhaftes Konsortium mit **starker Stimme**
- Gemeinsam den **politischen Rahmen** und die **Leitplanken gestalten**
- Plattform für **Vernetzung** mit anderen H<sub>2</sub>-Akteuren
- **Physische H2ercules-Anbindung**

## H2ercules-Netz 2030





*Felix Kreutel  
Bereichsleiter Immobilien & Energie*