

Stellungnahme zur geplanten Errichtung zweier Rechenzentren am westlichen und östlichen Stadtrand von Maintal

– insbesondere zum geplanten Energieversorgungskonzept des geplanten EdgeConnex-Rechenzentrums auf dem ehemaligen Sirius-Gelände –

Maintal, den 31.12.2025

An:

Bürgermeisterin Monika Böttcher
Magistrat der Stadt Maintal
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Maintal

Betreff:

Kritische Bewertung der geplanten Rechenzentrumsansiedlungen in Maintal-Dörnigheim unter besonderer Berücksichtigung der Energieversorgung, Emissionen und Nähe zu Wohngebieten

Sehr geehrte Frau Bürgermeisterin Böttcher,
sehr geehrte Damen und Herren des Magistrats,
sehr geehrte Stadtverordnete,

mit dieser Stellungnahme möchten wir unsere **ernsthaften Bedenken** gegen die derzeit geplante Errichtung von **zwei großskaligen Rechenzentren** an den westlichen und östlichen Stadträndern von Maintal zum Ausdruck bringen.

Dabei richtet sich unsere Kritik **nicht grundsätzlich gegen die Ansiedlung von Rechenzentren** als solche. Uns ist bewusst, dass digitale Infrastruktur ein wichtiger Bestandteil moderner Wirtschaft und Verwaltung ist. **Die vorliegende Planung überschreitet jedoch in mehrfacher Hinsicht die für eine Stadt der Größe Maintals vertretbaren Dimensionen.**

1. Außergewöhnliche Dimension der geplanten Anlagen

Nach den bislang bekannten Planungen ist für den Standort Maintal-Dörnigheim eine **elektrische Leistungsaufnahme von bis zu 170 Megawatt** vorgesehen. Ein einzelnes Rechenzentrum in dieser Größenordnung ist **derzeit in Deutschland nicht in Betrieb**.

Diese Größenordnung bedeutet eine 10.5-fach größere IT-Leistung als die des Rechenzentrums Digital Reality FRA18 am Ratswegkreisel. Es würde selbst die beiden größten Rechenzentren von Frankfurt / Rhein Main zusammengenommen (NTT Frankfurt-1 77.4 MW / Prime Data Center Frankfurt – 80 MW) in seiner Leistung übersteigen.

Zur Einordnung:

- Diese Leistung entspricht in etwa dem **durchschnittlichen Strombedarf einer Großstadt mit mehreren hunderttausend Einwohnern**.
- Sie übersteigt den heutigen **gesamtstädtischen Strombedarf Maintals um ein Vielfaches**.
- Eine solche Anschlussleistung ist **mit der bestehenden regionalen Netzinfrastruktur nicht abdeckbar**.

Bereits aus diesen Gründen ist davon auszugehen, dass ein **Standardbetrieb über das öffentliche Stromnetz nicht realisierbar** ist.

2. Notwendigkeit einer eigenen Stromerzeugung (Inselbetrieb / on-site-power-Anlage)

Nach unserem Kenntnisstand soll der dauerhafte Betrieb des Rechenzentrums (Sirius Gelände) daher **nicht primär über das öffentliche Netz**, sondern über eine **eigene Energieerzeugung im Inselbetrieb** am Standort erfolgen, insbesondere mittels:

- **Gasmotoren**
- durchgehende **Verbrennung fossilen Erdgases**
- „**vermeintliche**“ Nutzung von Biogas - siehe Anhang 2

Dies würde bedeuten, dass in Maintal faktisch ein **großindustrielles Gaskraftwerk** errichtet wird – **allein zur Versorgung eines einzelnen Rechenzentrumsstandortes**.

3. Emissionen und Auswirkungen auf die Stadt Maintal

Ein Rechenzentrum dieser Größenordnung, das im Regelbetrieb durch Gasverbrennung versorgt wird, verursacht:

- **jährliche CO₂-Emissionen in der Größenordnung von mehreren hunderttausend Tonnen**
- zusätzliche Emissionen von:
- Stickoxiden (NO_x)
- Feinstaub
- Lärm (Dauerbetrieb von den mithin weltweit größten Verbrennungskraftmaschinen)
- einen enorm hohen Gasbedarf mit entsprechender umfänglicher Anpassung der Infrastruktur

Diese Emissionen würden die **aller bisher bekannten Emissionsquellen der Stadt Maintal deutlich übersteigen** und die klimapolitischen, ökologischen und gesundheitlichen Dimensionen der Stadt in den Schatten stellen.

4. Nähe zu Wohngebieten – besondere Schutzwürdigkeit

Besonders kritisch bewerten wir die Tatsache, dass sich das geplante Rechenzentrum in Dörnigheim in **unmittelbarer Nähe zu bestehenden Wohngebieten** befindet.

Damit verbunden sind:

- dauerhafte Lärmemissionen (auch nachts)
- lokale Luftschadstoffe
- zusätzliche industrielle Prägung des Stadtbildes
- Wertminderungen für angrenzende Wohnlagen

Wir halten es für **unangemessen und unverhältnismäßig**, eine derartige Anlage mit industriellem Energieerzeugungscharakter in direkter Nähe zu Wohnbebauung zuzulassen.

Wir weisen darauf hin, dass der Ort dieses Rechenzentrums und seines Kraftwerks mit seinen Emissionen im potenziell nächtlichen Kaltluftstrom liegt, der in schwachwindigen Sommer-Hochdrucklagen den überhitzten östlichen Stadtrand von Dörnigheim rückkühlt. Auf diesen Kaltluftstrom wird sowohl im INKEK-Gutachten zum benachbarten ehemaligen REAL-Gelände, als auch durch die Interkommunalen Stadtclimaanalyse (28.10.2024) hingewiesen.

5. Einordnung im nationalen und europäischen Kontext

Nach unserem derzeitigen Kenntnisstand wäre es der Fall, dass

erstmals in Deutschland – und auch in Europa

ein Rechenzentrum dieser Größenordnung im Regelbetrieb auf eine eigene Stromerzeugung durch Gasverbrennung angewiesen ist.

Dies widerspricht:

- den Klimazielen auf kommunaler, Landes-, Bundes- und EU-Ebene,
- dem Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung,

- sowie dem Grundsatz, industrielle Großemittenten nicht in kleineren Städten und Wohnnähe zu konzentrieren.

6. Unsere Position

Wir kommen daher zu folgendem Ergebnis:

- **Wir lehnen die geplante Ansiedlung in der vorliegenden Kombination aus Größe, Energieversorgung und Standort entschieden ab.**
- **Nicht Rechenzentren an sich stehen in der Kritik, sondern:**
- **ihrer Dimension**
- Insbesondere die **notwendige Form der Eigenstromerzeugung im Inselbetrieb durch massiv anfallende Emissionen vor Ort**
- und die **räumliche Nähe zu Wohngebieten** mit all ihren nachteiligen Auswirkungen

Damit ist das geplante Vorhaben für Maintal **nicht akzeptabel**.

Wir sehen **keinen angemessenen Ausgleich zwischen wirtschaftlichen Interessen und dem Schutz der Bürgerinnen und Bürger dieser Stadt**.

7. Forderungen an Stadtverordnetenversammlung und Magistrat

Wir fordern daher:

1. eine **vollständige und transparente Offenlegung** des geplanten Energieversorgungskonzepts,
2. eine **öffentliche Bewertung der Emissions-, Lärm- und Klimawirkungen**,
3. eine **klare Abgrenzung**, dass ein Inselbetrieb durch Gasverbrennung im Standardverfahren **nicht akzeptiert wird**,
4. sowie eine **erneute politische Bewertung**, ob ein solches Projekt in dieser Form mit den Interessen und der Größenordnung der Stadt Maintal vereinbar ist.
5. **gesetzlich vorgeschriebene Öffentlichkeitsbeteiligung** im Rahmen der Genehmigungspflicht für Kraftwerkanlagen mit einer Feuerwärmeleistung von $\geq 50 \text{ MW}_{\text{th}}$ gem. **BImSchG-Verfahren**
6. wir erwarten vom Magistrat und den politisch legitimierten Vertretern, seine Bürger zum aktuellen Stand der Planung / Genehmigungsverfahrens zu informieren. Dazu zählt insbesondere die **transparente Mitteilung gesetzlicher Fristen** im Rahmen der erforderlichen **Öffentlichkeitsbeteiligung**.

Schlussbemerkung

Diese Stellungnahme erfolgt im **Interesse der Bürgerinnen und Bürger Maintals**, ihrer Gesundheit, ihrer Lebensqualität und einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung.

Wir verweisen hierbei auf:

- Das Stadtteilbild-Projekt, als Mitglied im Klimabündnis mit dem Ziel zukünftig die CO2-Emissionen zu reduzieren und die Energieeffizienz zu erhöhen sowie verstärkt erneuerbare Energien einzusetzen.
- Entwicklung eines öffentlich geförderten Klimaanpassung-Konzeptes (Betroffenheits- und Hotspotanalyse durch die beiden Institute AtmoVera und Climaticon).

Wir bitten die Stadtverordnetenversammlung und den Magistrat, die vorgetragenen Punkte ernsthaft zu prüfen und in die weiteren Entscheidungen einzubeziehen.

Mit freundlichen Grüßen

Anhang 1

Zahlen, Vergleiche und Einordnung

A1 – Elektrische Leistung und Jahresenergie

Geplante elektrische Leistung:

- **170 Megawatt (MW)** Dauerleistung

Jahresenergie bei Dauerbetrieb:

- $170 \text{ MW} \times 8.760 \text{ h/Jahr}$
- $\approx 1,49 \text{ Terawattstunden (TWh) pro Jahr}$

Das entspricht:

- dem **Jahresstromverbrauch von ca. 400.000–450.000 Haushalten**
- oder dem Strombedarf einer **Großstadt deutlich oberhalb der Größe Frankfurts**

Zum Vergleich:

- **Maintal (ca. 40.000 Einwohner)** verbraucht insgesamt nur einen Bruchteil dieser Energiemenge.

A2 – Notwendiger Erdgasbedarf bei Eigenstromerzeugung

Bei realistischer Stromerzeugung aus Erdgas (elektrischer Wirkungsgrad ca. **50 %**):

- Erforderliche Brennstoffenergie:
 $\approx 2,98 \text{ TWh Erdgas pro Jahr}$

Das entspricht:

- $\approx 298 \text{ Mio. Nm}^3 \text{ Erdgas pro Jahr}$
- $\approx 214.000 \text{ Tonnen Erdgas pro Jahr}$

Größenordnung:

Gasverbrauch einer mittelgroßen deutschen Stadt – für ein einziges Rechenzentrum.

- Das Rechenzentrum läge damit bei
 \approx dem **14-fachen Energiemenge der Maintalwerke (Strom und Gas in 2024 MWG)**

A3 – CO₂-Emissionen der Gasverbrennung

Direkte Emissionen (Verbrennung)

- Emissionsfaktor Erdgas: ca. **0,20 t CO₂ pro MWh Brennstoff**
- **≈ 596.000 Tonnen CO₂ pro Jahr**, dies entspricht **von 1632 to CO₂ pro Tag**
- je nachdem, ob es in Teilen zu einer Wärmerückgewinnung kommt und in welchem Verfahren die Gasmotoren betrieben werden (z.B. mager – Lean-Burn), werden im Jahr 5 Milliarden Nm³ ca. 400°C heiße Abgase ausgestoßen (ohne Wärmerückgewinnung).

Hinzu kommen Verluste in der Vorkette der Energiebereitstellung (Förderung, Transport, Methanverluste):

- realistisch **+10–20 %**
- **≈ 656.000–715.000 Tonnen CO₂-Äquivalent insgesamt pro Jahr**

Ein einzelner Standort würde damit mehr CO₂ emittieren als viele komplette Mittelstädte.

A4 – Vergleich mit bekannten Größen

Vergleich mit Verkehr (CO₂ - Ausstoß)

- Der gesamte Kfz-Verkehr auf der Kennedystraße in Maintal-Dörnigheim verursacht ca. **1.600–1.900 t CO₂/Jahr**
- Das Rechenzentrum läge damit bei:
≈ dem 350- bis 400-fachen Wert

Vergleich mit Kreuzfahrtschiffen

- *Icon of the Seas* (größtes Kreuzfahrtschiff der Welt):
≈ 250.000–300.000 t CO₂/Jahr
- **170-MW-Rechenzentrum mit Gasbetrieb: ≈ 2× so hoch**

A5 – LNG-Vergleich (Versorgungssicherheit)

Der jährliche Gasbedarf entspräche etwa:

- **ca. 3 großen LNG-Tankern pro Jahr** (je nach Tankergröße)

Auch dies verdeutlicht den **industriellen Maßstab** des Vorhabens.

A6 – Einordnung im deutschen und europäischen Kontext

- Rechenzentren dieser Größenordnung werden in Deutschland und Europa üblicherweise über das **Stromnetz versorgt**, ergänzt durch **Notstromaggregate**.
- Ein **dauerhafter fossiler Inselbetrieb** zur Regelversorgung ist **nach unserem Kenntnisstand ohne Präzedenzfall** für Rechenzentren dieser Leistungsklasse.
- Damit würde in Maintal faktisch ein **industrielles Gaskraftwerk errichtet** – **ohne entsprechende Einordnung als Energieanlage**.

Schlussfolgerung

Die geplanten Rechenzentren würden Maintal von einer Wohn- und Mittelstadt faktisch zu einem **Standort groß-industrieller Energieerzeugung machen** – **ohne angemessene stadtverträgliche Dimensionierung**.

Dies halten wir **weder ökologisch noch gesellschaftlich für vertretbar**.

Anhang 2:

Verwendung von Biogas

Warum Biogas keine Alternative für den Betrieb eines 170-MW-Rechenzentrums ist

Häufig wird argumentiert, dass die Energieversorgung eines Rechenzentrums auch mit **Biogas** erfolgen könne und dadurch klimaneutral sei. Diese Argumentation greift jedoch **zu kurz** und ist für den Standort Maintal **nicht überzeugend**.

1. Emissionen entstehen weiterhin – und zwar lokal

Auch bei Biogas gilt:

- Die **Verbrennung erfolgt vor Ort**
- Es entstehen **die gleichen lokalen Abgase** wie bei Erdgas:
 - Stickoxide (NO_x)
 - Kohlenmonoxid
 - Feinstaub
 - Lärm durch Motoren und Turbinen

Für Anwohner macht es keinen Unterschied, ob Erdgas oder Biogas verbrannt wird:
Die Emissionen entstehen konzentriert und dauerhaft direkt vor Ort.

Die Belastung für Luftqualität, Lärm und Lebensumfeld bleibt **real, lokal und messbar**.

2. „Klimaneutral“ ist nur eine rechnerische Bilanz

Biogas wird häufig als klimaneutral bezeichnet, weil:

- das freigesetzte CO_2 zuvor biogen gebunden war

In der Realität gilt jedoch:

- Methanverluste bei Erzeugung und Transport
- zusätzlicher Energieaufwand für Aufbereitung
- Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung
- begrenzte Verfügbarkeit

Selbst **klimabilanziell** ist Biogas nicht emissionsfrei, **lokal ist es in jedem Fall emissionswirksam**.

3. Der benötigte Biogas-Umfang ist unrealistisch

Ein Rechenzentrum mit **170 MW Dauerleistung** benötigt:

- Energie in der Größenordnung von **ca. 3 TWh Brennstoff pro Jahr**
(Dimension: 3.000 000 000 kW = 3.000 000 MW = 3.000 GW = 3,0 TW)

Das entspricht:

- einem **erheblichen Anteil der gesamten deutschen Biogasproduktion**

Die jährliche Biogasproduktion liegt bei **etwa 87 TWh pro Jahr**. Ein Teil dieses Biogases (als **Biomethan aufbereitet**) wird ins Gasnetz eingespeist; aktuelle Zahlen sprechen von **rund 1,4 Milliarden m³ Biomethan pro Jahr** (was etwa 14 TWh entspricht).

**Damit würde dieses Rechenzentrum für seinen Betrieb
21% des deutschen eingespeisten Biogases beanspruchen!**

- oder dem vollständigen Jahresartrag **tausender Biogasanlagen**

Ein einzelnes Rechenzentrum würde damit:

- Biogas **anderen Sektoren entziehen** (Wärme, KWK, Industrie)
- bestehende regionale Versorgungskonzepte unterlaufen

Biogas ist eine **knappe Ressource** – nicht für **groß-industrielle** Dauerverbraucher gedacht.

4. Industrielle Daueremissionen bleiben bestehen

Unabhängig vom Brennstoff gilt:

- Gasturbinen und Gasmotoren laufen **24 Stunden am Tag**
- **365 Tage im Jahr**
- mit konstanten Abgas-, Lärm- und Wärmeemissionen

Das ist **kein Notbetrieb**, sondern **industrieller Regelbetrieb**.

Für eine Stadt der Große Maintals bedeutet das:

- eine **dauerhafte industrielle Emissionsquelle**
- in unmittelbarer Nähe zu Wohngebieten
- ohne stadtverträgliche Dimensionierung

5. Fazit: Biogas ändert das Grundproblem nicht

Biogas löst keines der zentralen Probleme:

- keine Reduktion der lokalen Emissionen
- keine Entlastung für Anwohner
- keine Minderung von Lärm und Abgasen
- keine Entschärfung der Größenordnung
- keine Stadtverträglichkeit
- Es bleibt ein **groß-industrieller Energieerzeugungsstandort**,
- mit **hochkonzentrierten punktuellen Emissionen in einer eher kleinen Stadt**

Bemerkung:

Wir machen darauf aufmerksam, dass aufgrund der besonderen Bedeutung des Sachverhaltes für die Bürger der Stadt Maintal und in Anbetracht der zeitlichen Dringlichkeit, dieses Schreiben inhaltlich einem erweiterten Kreis in der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.