

Bebauungsplan Nr. 18.1 „Rechenzentrum – Robert-Bunsen-Straße“

Städtebauliches Konzept

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines modernen, leistungsfähigen und nachhaltigen Industrie- und Infrastrukturstandorts für ein Rechenzentrum im Stadtgebiet Bebra.

Das Plangebiet umfasst rund 56.000 m². Es schließt sowohl Teilflächen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 18 aus dem Jahr 1969 als auch bislang unbeplante Erweiterungsflächen eines bestehenden faktischen Industriegebiets ein. Mit der Neuaufstellung wird eine funktional zusammenhängende städtebauliche Ordnung geschaffen, die den heutigen Anforderungen entspricht.

Zentrale Nutzungsbausteine

- Rechenzentrum
- Energieinfrastruktur (Umspannwerk)
- Energiespeicher (Batterieanlagen)
- Anlagen zur Abwärmenutzung, insbesondere Gewächshausflächen

Technische Anforderungen und räumliche Struktur

Die städtebauliche Struktur des Plangebiets ist funktional gegliedert. Im Zentrum liegt das Rechenzentrum. Die Energieinfrastruktur mit Umspannwerk und Batteriespeichern wird räumlich vorgelagert angeordnet, um kurze Leitungswege und eine hohe Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Ergänzend sind Flächen für die Abwärmenutzung vorgesehen. Diese Anordnung unterstützt eine effiziente technische Organisation und reduziert Eingriffe sowie Energieverluste.

Nachhaltigkeit und Ressourcennutzung

Ein zentraler Bestandteil des Konzepts ist die konsequente Ausrichtung auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Die im Rechenzentrum entstehende Abwärme soll gezielt genutzt werden, insbesondere zur Versorgung eines angeschlossenen Gewächshauses mit ganzjähriger landwirtschaftlicher Produktion. Darüber hinaus bestehen Möglichkeiten, überschüssige Wärme in ein künftiges Nahwärmenetz einzuspeisen oder umliegende Nutzungen zu versorgen. Das Konzept unterstützt die Ziele des Energieeffizienzgesetzes und trägt zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei.

Das Rechenzentrum ist als kritische Infrastruktur der hohen Sicherheitsklassen Tier 3 bis Tier 4 vorgesehen. Kennzeichnend sind eine redundante Energieversorgung sowie redundante Kühl- und Betriebssysteme. Mit einer geplanten IT-Last von über 50 MW ergeben sich besondere Anforderungen an die Energieversorgung. Deshalb ist ein leistungsfähiger Anschluss an das Hoch- und Höchstspannungsnetz (110 kV / 380 kV) erforderlich.

Ein weiterer wichtiger Baustein ist die geplante Nutzung von aufbereitetem Brauchwasser aus der städtischen Kläranlage zur Kühlung des Rechenzentrums. Dieser kreislaufwirtschaftliche Ansatz reduziert den Trinkwasserverbrauch deutlich und fördert einen ressourcenschonenden Umgang mit Wasser. Die konkrete Ausgestaltung, einschließlich wasserrechtlicher Anforderungen und möglicher Auswirkungen auf Gewässer, wird im weiteren Verfahren durch Fachgutachten und in Abstimmung mit den zuständigen Wasserbehörden geprüft.

Zur Verbesserung von Energieeffizienz und Klimabilanz ist vorgesehen, die Dachflächen der Gebäude für Photovoltaikanlagen zu nutzen. Ergänzend sind Maßnahmen wie Fassadenbegrünung und die Begrünung nicht überbaubarer Flächen geplant. Sie mindern Aufheizungseffekte, verbessern das Mikroklima und werten das Gebiet ökologisch auf.

Umweltprüfung und Fachplanung

Die Planung berücksichtigt die Anforderungen des Immissionsschutzes und der Umweltverträglichkeit. Die durch den Betrieb entstehenden Wirkfaktoren – insbesondere Lärm, Abwärme und Energiebedarf – werden im weiteren Verfahren detailliert untersucht. Zusätzlich erfolgt eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, um mögliche Auswirkungen auf geschützte Arten und ihre Lebensräume zu bewerten.

Die Umsetzung des Gesamtkonzepts erfolgt unter Einbindung relevanter Fachplanungen, insbesondere in den Bereichen Energie, Wasserwirtschaft, Immissionsschutz und Naturschutz. Der Planungsprozess wird fortlaufend mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt, um eine rechtssichere, nachhaltige und umsetzbare Entwicklung des Standorts zu gewährleisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich das vorliegende städtebauliche Konzept in einem frühen Planungs- und Verfahrensstadium befindet. Grundlage des aktuellen Verfahrensstands sind der Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB sowie der Vorentwurf der Planunterlagen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB. Die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit des Projekts werden im weiteren Verfahren vertieft geprüft und mit den zuständigen Fachbehörden sowie sonstigen Beteiligten abgestimmt. Vor dem Hintergrund der noch ausstehenden fachlichen Prüfungen und Abstimmungen können sich im weiteren Verfahren Änderungen oder Ergänzungen des Konzepts ergeben; diese bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Insgesamt entwickelt die Planung bestehende Industrieflächen gezielt weiter und verbindet digitale Infrastruktur, Energieversorgung, Abwärmenutzung und Ressourcenschonung zu einem integrierten, zukunftsfähigen Standortkonzept. Durch die Bündelung dieser Funktionen leistet das Vorhaben einen wichtigen Beitrag zur

nachhaltigen Stadtentwicklung und stärkt die Position der Stadt Bebra als innovativen Technologiestandort.