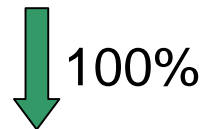


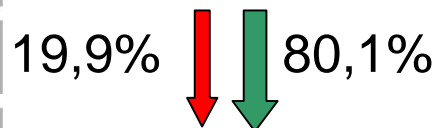


**Bio Energie Zentrum Fürth
in
Zusammenarbeit mit der regionalen
Landwirtschaft**

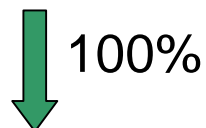
Die Unternehmensstruktur



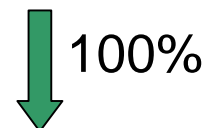
fürth holding gmbh & co. kg



fürth gmbh



fürth verkehr
gmbh

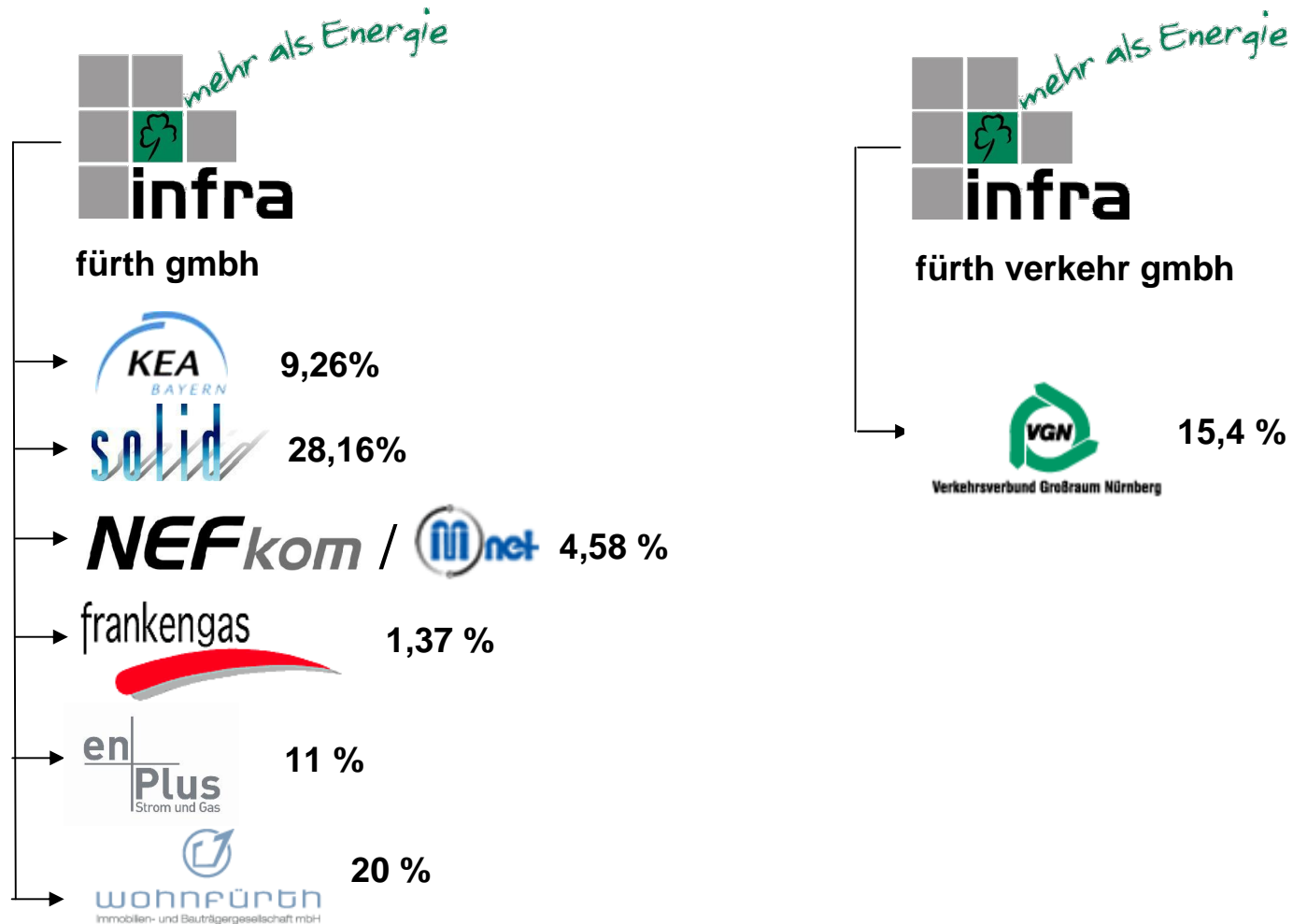


fürth dienst-
leistung gmbh



fürth service
gmbh

Die Beteiligungen



Geschäfts- und Betriebsführungen

Die infra fürth unternehmensgruppe ist ohne kapitalmäßige Verflechtung mit folgenden Geschäfts- bzw. Betriebsführungen beauftragt:

- Städtische Wohnungsbaugesellschaft (WBG)
- Straßenbeleuchtung, Öffentliche Brunnen und Uhren
- complex - Gewerbehof Fürth



Ziel: Im Rahmen von strategischen Kooperationen, insbesondere mit Tochtergesellschaften der Stadt Fürth, sollen Synergieeffekte im Bereich Leitung und Querschnittsfunktionen erzeugt werden, um Unternehmensergebnisse im Konzern Stadt Fürth zu optimieren.

Mitgliedschaften

- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
- Zweckverband des VGN
- Gesellschafterversammlung VGN
- Innungsausschuss Sanitär und Heizung
- EnergieAgentur Mittelfranken
- Brennstoffzellen Studiengesellschaft
- RSV – Regnitzstromverwertung AG
- Vision Fürth e. V.

Aufgabenstellung

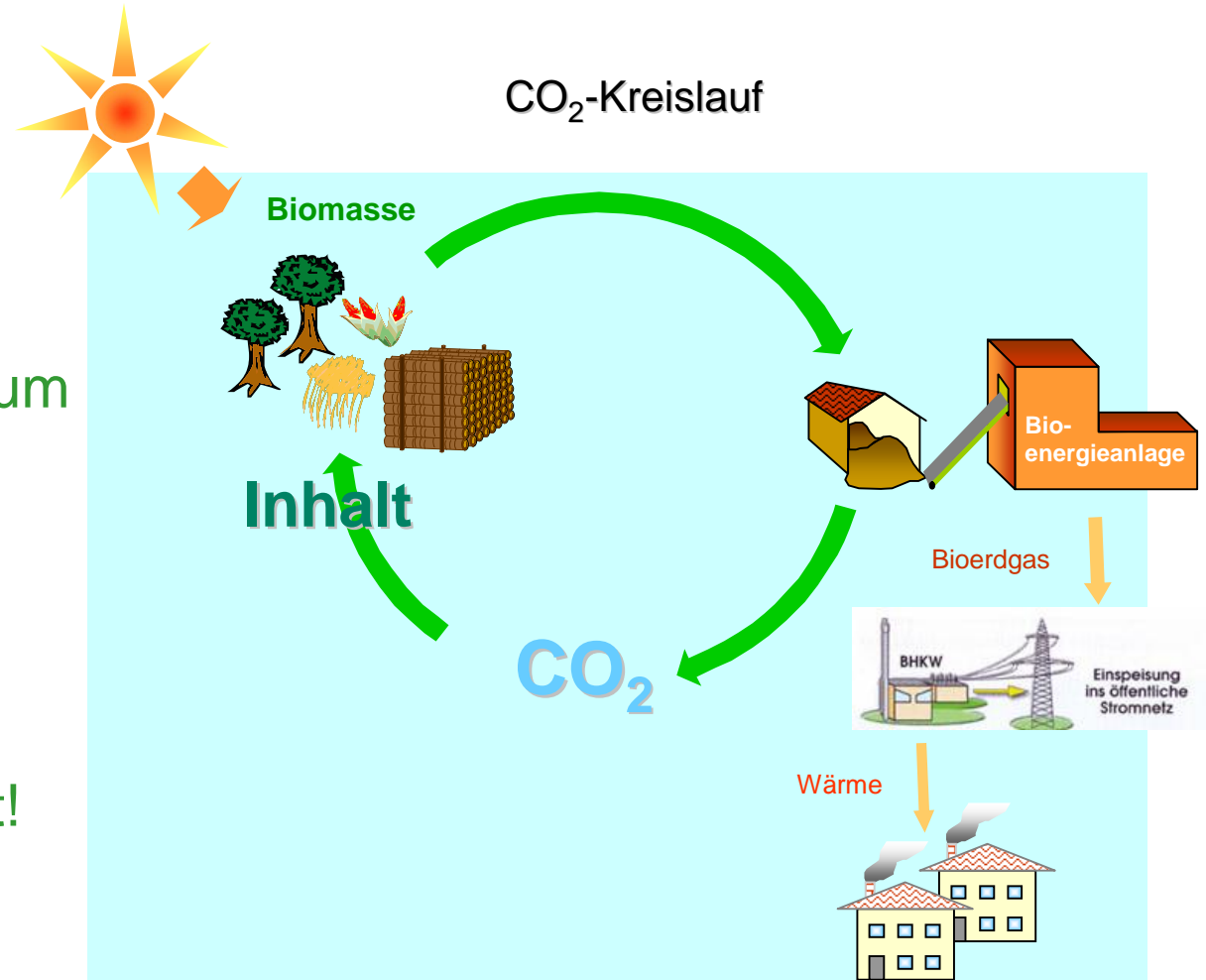
Ziele der infra durch Aufbau eines Bio Energie Zentrums

- § Teil der Umsetzung eines nachhaltigen Konzeptes zur regenerativen Energieversorgung (Klimaschutz- Fahrplan)
- § Stärkung der regionalen Land- und Forstwirtschaft
- § Erhöhung der Wertschöpfung in der Region
- § Bioerdgas ist idealer regenerativer Energieträger
- § Mehr Unabhängigkeit von den Beschaffungsmärkten für Strom und Gas
- § Größeres Produktspektrum, z.B. 100% grünes Gas
- § Imagegewinn für alle Beteiligten

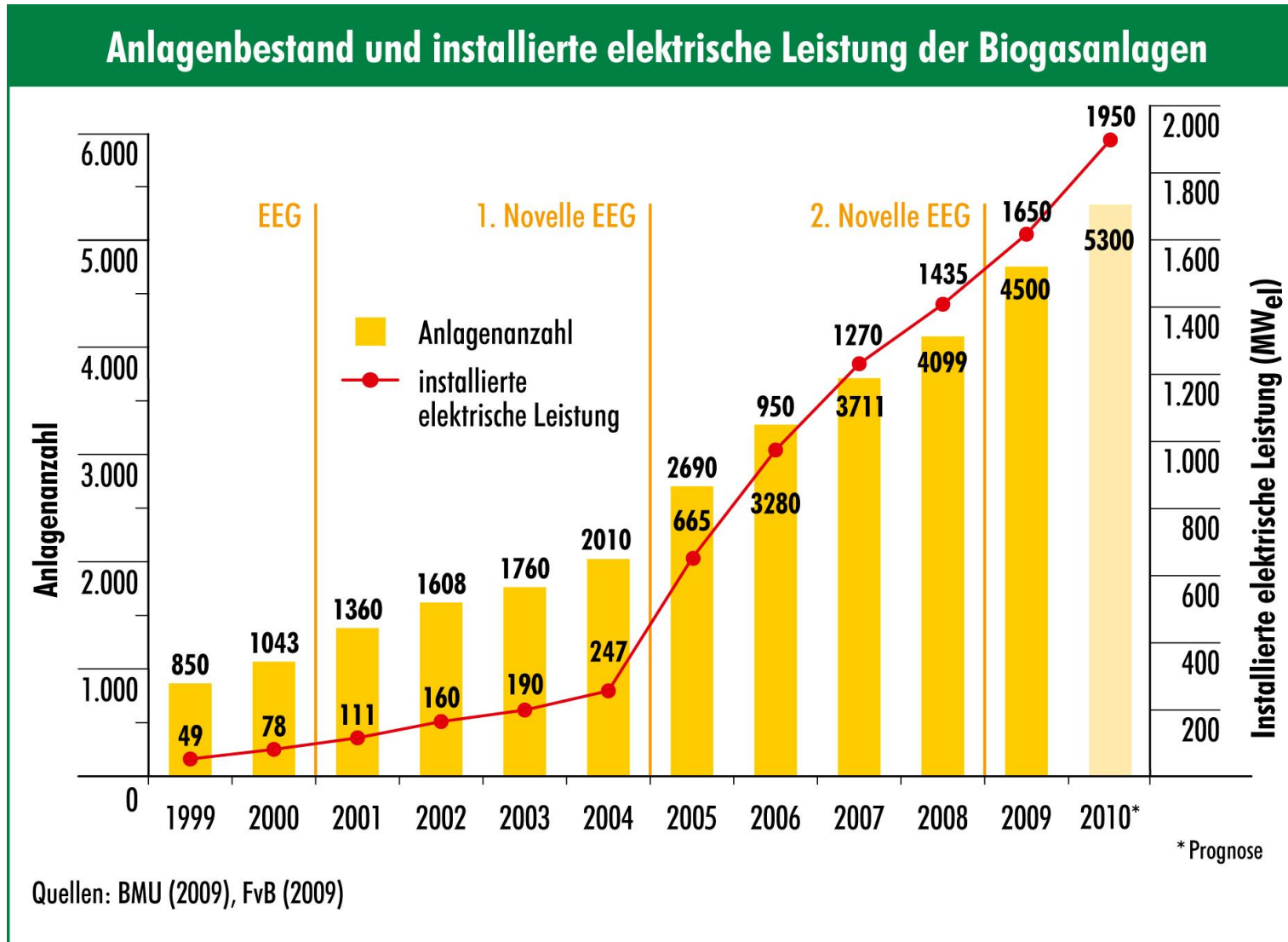
Vorstellung des Projekts

Biomasse
und Biogas im
Bio Energie Zentrum
der infra fürth

Erneuerbare
Energie
für eine
saubere Zukunft!

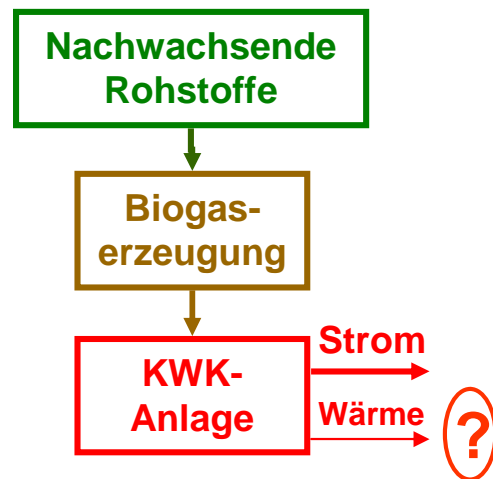


Biogasanlagen (BGA) in Deutschland

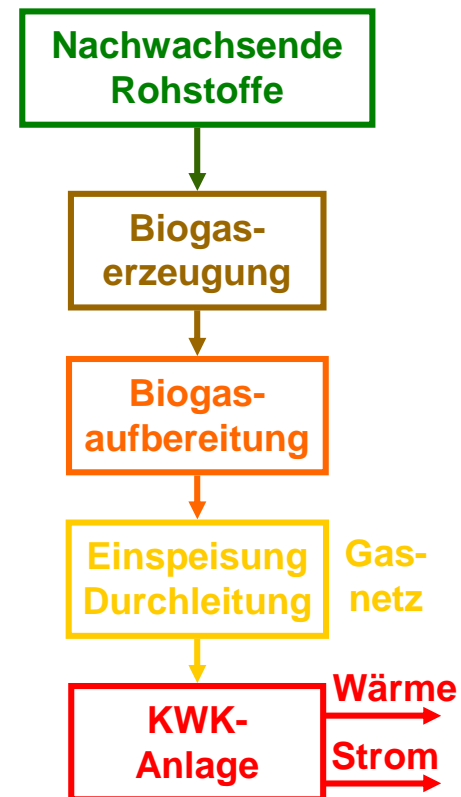


Biogasnutzung im Vergleich

Landwirtschaft



Einspeisung in das Erdgasnetz



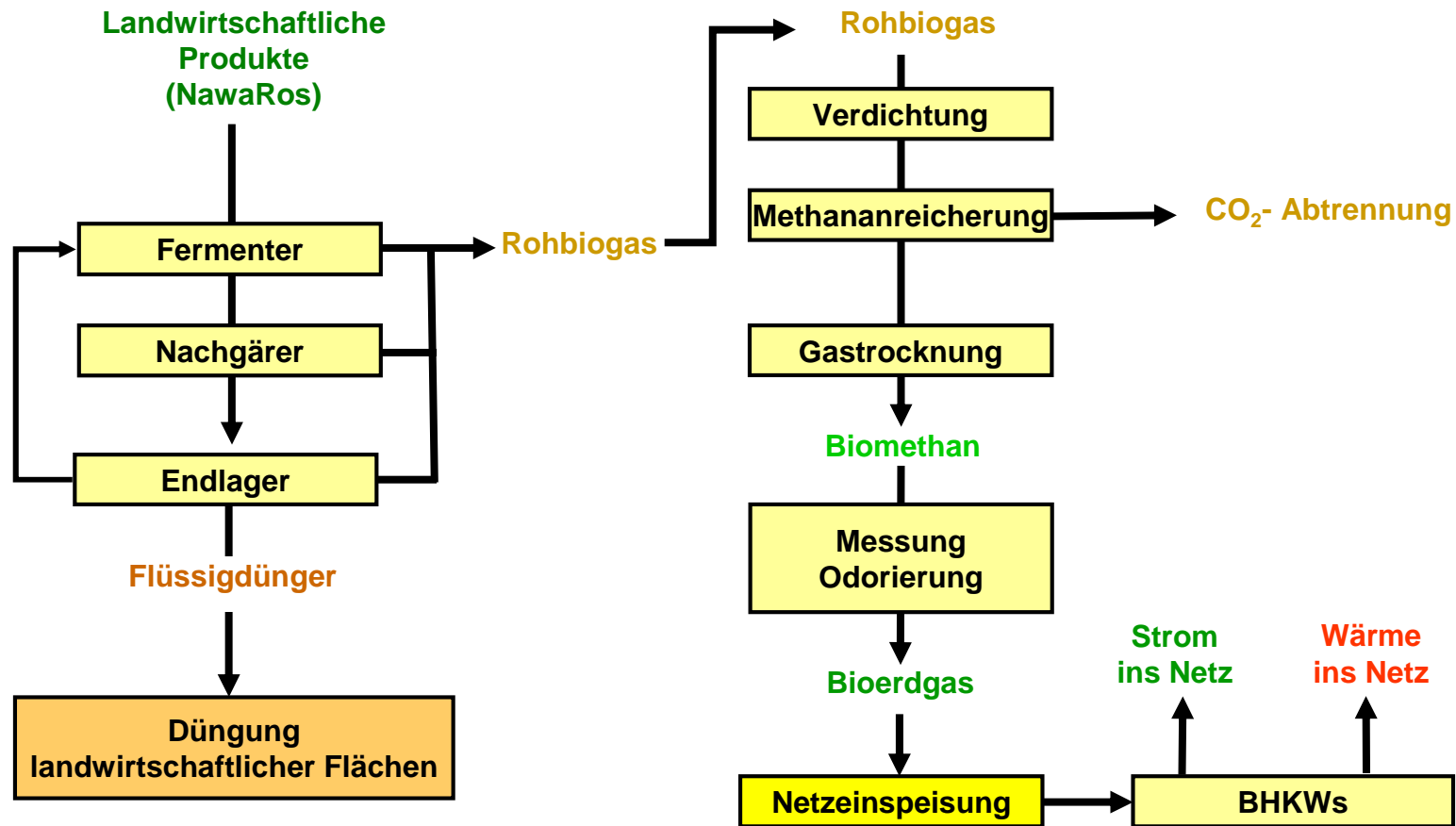
Grundstücksuche

Warum dieses Grundstück?

Das neue Grundstück sollte folgende Kriterien erfüllen

- § Abstand zur Nachbarbebauung mindestens 500 m
- § Verkehrsgünstige Lage
- § Erschließung des Grundstücks
(z.B. Strom, Wasser, Gas, Telefon, usw.)
- § Erdgas- Hochdrucknetz möglichst unmittelbar am Grundstück, und
Umgehung von bebauten Orten, Straßen usw.
- § Grundstücksgröße mind. 50.000 m²

Biogasgewinnung – Funktionsschema Bio Energie Zentrum



Wärmeversorgung von ca. 1500 bis 2000 Haushalten
und Stromversorgung von ca. 6300 Haushalten

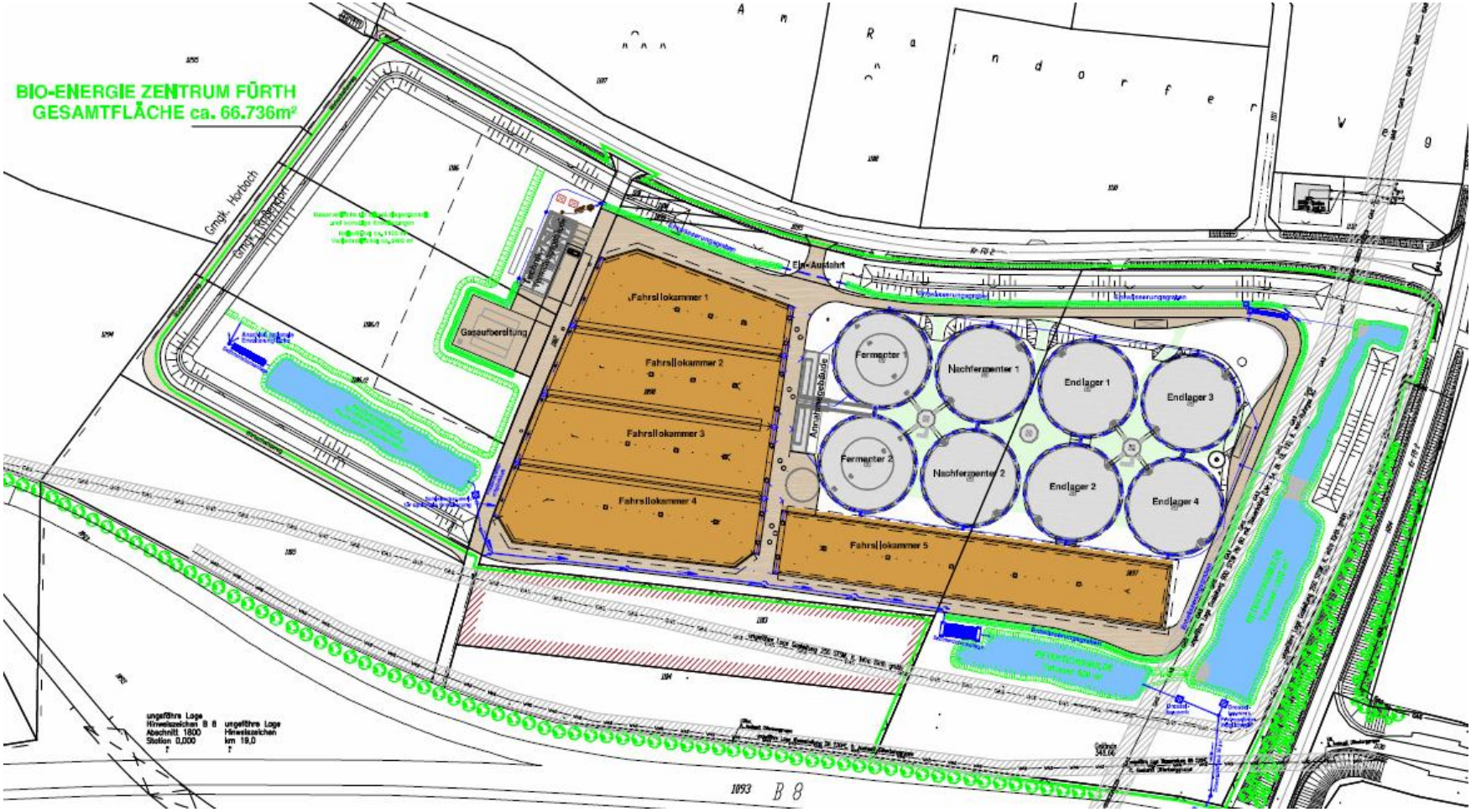
Anlageninformationen

Standort und Konzept

- § an der B8, nördlich von Seckendorf
- § Gesamtgröße des Grundstücks: ca. 67.000 m²
- § 2 stufige hoch- effiziente Nass- Fermentation
- § 2 Stränge
- § Gasaufbereitung auf Erdgasqualität (ca. 98% Methan- Gehalt)
- § Einspeisung ins infra eigene Gasnetz
- § Einsatzstoffe: Nachwachsende Rohstoffe wie z.B. Maissilage, Grassilage und Ganzpflanzensilage (GPS)
- § Bezug der Substrate nur aus der Region über die Bio- Masse- Liefergesellschaft (BMLG)
- § Versorgung von BHKWs mit Biomethan
- § Evtl. Verkauf von Überschussmengen über Plattformen oder Direktvermarktung

Anlageninformationen

BIO-ENERGIE ZENTRUM FÜRTH
GESAMTFLÄCHE ca. 66.736m²



Anlageninformationen

Technische Daten



Anlagengröße: ca. 2,3 MW elektrische Leistung

Biomethanerzeugung: ca. 5,1 Mio. Nm³/a → 56 Mio. kWh/a

Stromversorgung von ca. 6300 Haushalten

Wärmeversorgung von ca. 1500 bis 2000 Haushalten

Substratmengen:

- Ca. 60.000 Tonnen pro Jahr
- Flächenbedarf Maisanbau: ca. 1.000 – 1.100 ha

Verkehrsgutachten

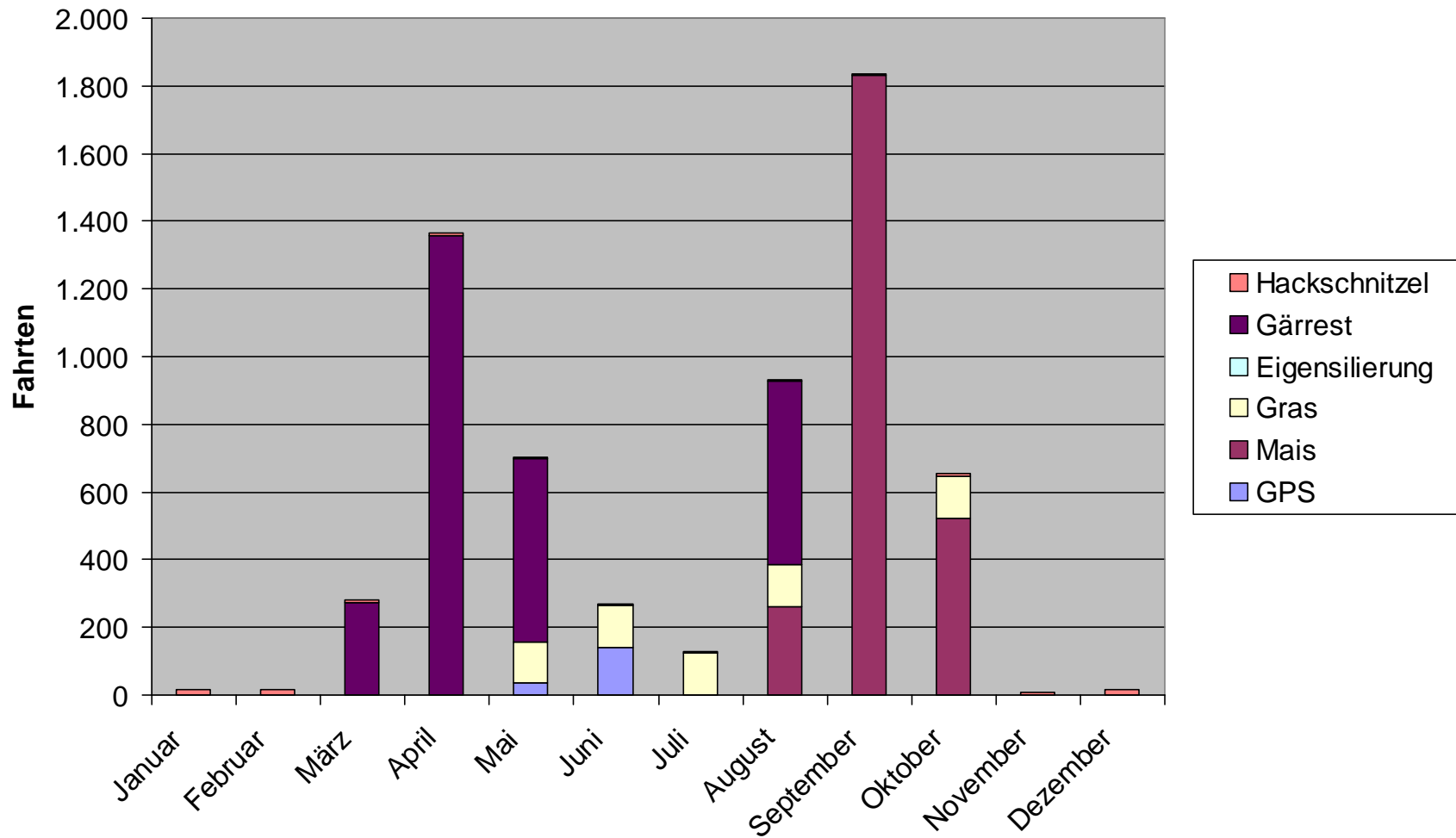
Verkehrsaufkommen

Zur Belieferung der Biogasanlage mit Substraten und Hackschnitzeln und durch die Abholung der Gärreste konzentriert sich der Verkehr um die Biogasanlage.

- § Im Spitzenmonat September zur Maisernte mit ca. 1.835 Fahrten
- § Im April ca. 1.360 Fahrten durch die Gärrestausbringung
- § In den Wintermonaten ca. 70 Fahrten im Monat
(ca. 2 Fahrten pro Tag)
- § Pro Jahr insgesamt ca. 6.200 Fahrten hin und 6.200 Fahrten zurück

Verkehrsgutachten

Fahrtbewegungen gesamt



Verkehrsgutachten

Ausgangssituation und Eckdaten des Gutachtens

- § Gutachten wurde im März erstellt, dadurch keine landwirtschaftlichen Fahrzeuge erfasst
- § Aufteilung des Verkehrs in vier Himmelsrichtungen
- § Keine Berücksichtigung, dass die umliegenden Felder auch ohne Biogasanlage angefahren werden müssen
- § Annahme, dass kein Transport über die B8 erfolgt (Worst- Case)
- § Keine Lagerung von Silage an externen Fahrsilos

Verkehrsgutachten

Ergebnisse des Gutachtens

Das Gutachten ergibt für die Versorgung des Bio Energie Zentrums mit Substrate und das Ausbringen des Gärrestes als Dünger, dass

- § im Spitzenmonat September sich das Fahrzeugaufkommen bei der Maisernte im Mittel um maximal 60 Fahrzeuge pro Tag erhöht
- § nur in Ausnahmefällen sich das Verkehrsaufkommen auf 10 Fahrzeuge pro Stunde erhöhen kann, z.B. durch erschwerte Erntebedingungen
- § im April sich das Verkehrsaufkommen zur Gärrestausbringung im Mittel um maximal 46 Fahrzeuge pro Tag erhöhen kann
- §§§ kein zusätzlicher Verkehr in den Wintermonaten auftritt
- §§§ der Ausbau des Anschlussknotens FÜ 2/ B8 nicht erforderlich ist
- §§§ Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich sind

Aktueller Planungsstand

Planungsstand

- § Mitte März wurden die Genehmigungsunterlagen eingereicht
- § Lärm- und Geruchsgutachten wurden beauftragt
 - Verkehrsaufkommen und Verkehrslärm
 - Anlagenlärm
 - Geruch
- § Geplanter Baubeginn Herbst 2010
- § Geplante Fertigstellung Herbst 2011
- § Einspeisung von Biomethan bis spätestens Dezember 2011

Beispiele von Anlagen in Betrieb

Pliening



Substrateinbringung



Nachgärer



Gasaufbereitung

Beispiele von Anlagen in Betrieb

Niederdodeleben



Fermenter



Siloflächen



Gasaufbereitung

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**