



GEFOMA GmbH Großbeeren

Ingenieur- und Planungsgesellschaft
Gartenbau – Bauwesen – Gebäudetechnik

GEFOMA GmbH Großbeeren
Theodor-Echtermeyer-Weg 1
14979 Großbeeren

Tel.: +49 (0)33701 553-93
Fax: +49 (0)33701 574-89

info@gefoma.de

www.gefoma.de



Geschäftsführer:
Prof. Dr. Matthias Diezemann



Forschungsgewächshausanlage im IGZ Großbeeren

Mitglied im



Das KompetenzZentrum für Gartenbau versteht sich als Netzwerk zur Förderung der gartenbaulichen Forschung und Wissensvermittlung in der Region Berlin/Brandenburg.

Mitglied der



www.indega.de

INDEGA ist eine Interessensvertretung von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, die ihre Leistungen speziell für den Gartenbau anbieten.

Umweltherblichkeit und Umweltverträglichkeit im Gartenbau

Die GEFOMA GmbH Ingenieur- und Planungsgesellschaft wurde 1990 mit der Zielstellung gegründet, Ergebnisse aus der gartenbaulichen Anwendungsforschung in praxisreife Lösungen umzusetzen. Dabei reicht das Spektrum von Softwareentwicklung und -anpassung für die Klimaregelung in Gewächshäusern über die Entwicklung technologischer Systeme für den Anbau von Pflanzen bis zur Planung von Gewächshäusern und deren technischer Ausrüstung.

Die Mitarbeiter können dabei auf langjährige Erfahrungen in der wissenschaftlichen Arbeit in der Gemüseproduktionsforschung mit den Spezialisierungsrichtungen Entwicklung von Mechanisierungs- und Automatisierungssystemen sowie Prüfung und Erprobung von Gewächshäusern zurückgreifen.

In den letzten Jahren verlagerte sich der Schwerpunkt der Arbeit auf die Komplettplanung von Gewächshausanlagen, technischen Betriebsanlagen sowie dazugehörigen Funktionsgebäuden und Freianlagen. Durch die Bearbeitung komplexer Vorhaben konnten Erfahrungen bei der Planung, Projektsteuerung und Dokumentation großer Bauprojekte sowie in der interdisziplinären Zusammenarbeit mit Architekten und verschiedenen Fachplanern gesammelt werden.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt der GEFOMA GmbH ist die Beratung zu pflanzenbau-

lichen, wirtschaftlichen und umweltrechtlichen Fragen der gartenbaulichen Produktion sowie die Erarbeitung von technischen und betriebswirtschaftlichen Bewertungen, Gutachten und Studien. Zu diesen Leistungen zählen unter anderem Betriebs- und Instandhaltungskonzepte, energiewirtschaftliche und lichttechnische Berechnungen, Studien zum Wassermanagement und zum Umweltschutz.

Seit dem 1. Januar 2001 hat die GEFOMA GmbH ihr Leistungsprofil erweitert. Durch die Übernahme der Dresdner Ingenieur- und Architekten Gesellschaft mbH mit acht Mitarbeitern können Leistungen in der Architektur, der kompletten Objektplanung, der Tragwerksplanung und der Sicherheits- und Gesundheitskoordinierung nach Baustellenverordnung erbracht werden.

Betreut wird das Projekt „Anwendung eines umweltschonenden Topfpflanzenbewässerungsverfahrens auf Rolltischen ohne Nährlösungsüberschuss“ im Rosengut Langerwisch GmbH u. Co. KG mit Förderung des Bundeslandschaftsministeriums.

Die GEFOMA startete ein Pilotprojekt zur umweltfreundlichen Produktion im offenen System (Gewächshaustische) ohne Nährlösungsüberschuss zur Vermeidung des Nährstoffeintrags in Boden und Grundwasser (Anpassung der Bewässe-

GEFOMA GmbH Großbeeren

Ingenieur- und Planungsgesellschaft
Gartenbau – Bauwesen – Gebäudetechnik



zungssysteme und -steuerung an dieses Verfahren).

Die umweltfreundliche Produktion von Gewächshausgurken in der Cottbusser Gartenbau e.G. zielte auf den Ersatz von Mineralwollmatten durch umweltverträgliche Pflanzmatten bei Nutzung geschlossener Nährkreisläufe.

Erarbeitet wurde eine Konzeption zur Energieeinsparung und zum Einsatz von alternativen Energieträgern in Gewächshäusern. Neben einer umfangreichen Analyse der verfügbaren Energieträger und technischer Leistungen wurden hierzu auch verallgemeinerbare Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Die GEFOMA beteiligt sich am Verbundprojekt der ISK Leipzig GmbH Fuzzy-Basisregler für Klima und Gewächshausregelung. Hierbei wurden vor allem Strategien für die energieoptimale Temperaturregelung auf den Weg gebracht.

Erarbeitet wurde ein Konzept zur Entwicklung von Gewächshaus- und sonstigen Versuchsflächen im Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben.

Bioenergetisch-ökologische Agrarproduktionsanlage mit geschlossenen Stoffkreisläufen

Die Machbarkeitsstudie wurde im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg durch eine Arbeitsgemeinschaft erstellt, der das IGV Institut für

Getreideverarbeitung GmbH, die GEFOMA GmbH Ingenieurbüro für Gartenbau, die GKA Groß Kreuzer Abfallmanagement GbR, die IBAU Ingenieurbüro für Aquakultur und Umwelttechnik sowie die Rosengut Langerwisch GmbH u. Co. KG angehören.

Landwirtschaft und Gartenbau in Deutschland haben, gestützt auf die Umweltgesetze und -leitlinien, zur Verminderung von Emissionen in die Luft, Emissionen in Grundwasser und Boden sowie Vermeidung von Abfällen aus der Produktion ihren Beitrag zu leisten.

Zielstellung dabei sind die langfristige Sicherung einer wirtschaftlichen Produktion bei einer Verminderung der Belastung des Naturhaushaltes, einer Schonung nicht erneuerbarer Ressourcen und einer weitgehend rückstandsfreien Produktion. Innerhalb der Studie wurde eine Agrarproduktionsanlage bestehend aus einer Speisefischanlage, Mikroalgenanlage, Zierpflanzenproduktion und Feststoffvergasung mit BHKW untersucht. Dabei war der ökologische Effekt, möglichst geschlossene Stoffkreisläufe zu erhalten, mit wirtschaftlichen Überlegungen zur Größenordnung der einzelnen Anlagenbestandteile zu verbinden. Untersucht wurden vor allem die Stoffströme Wärme, Wasser, Kohlendioxid, Strom.

Die Machbarkeit für eine bioenergetisch-ökologische Agrarproduktionsanlage mit diesen Modulen lässt sich in erster Näherung positiv darstellen. Innerhalb dieser Konfiguration können 80 Prozent des Elektroenergiebedarfs sowie 25 Prozent des Wärmeenergiebedarfs selbst abgesichert werden.