

Erläuterungen zur Vergabebekanntmachung

Vergabe eines Dienstleistungsauftrags im Wege des nicht-offenen Verfahrens mit
Teilnahmewettbewerb „Potenzialanalyse der weißen Biotechnologie“
des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Angaben zu Abschnitt II.1.6) der Bekanntmachung:

BESCHREIBUNG/GEGENSTAND DES AUFTRAGS:

Die weiße Biotechnologie umfasst die Nutzung biotechnologischer Verfahren in der industriellen Produktion („*White Biotechnology is the application of nature's toolset to industrial production*“; EuropaBio, 2003). In Abgrenzung zu medizinisch-pharmazeutischen („rote Biotechnologie“) und landwirtschaftlichen („grüne Biotechnologie“) Anwendungen findet die weiße Biotechnologie in erster Linie Anwendung in den Bereichen der chemischen Produktion, der Textilindustrie, der Zellstoff- und Papierindustrie sowie der Lebensmittelindustrie. Das grundlegende Prinzip der weißen Biotechnologie besteht in der gezielten Nutzung und Veränderung natürlicher Prozesse für die kontrollierte Erzeugung, Umwandlung und Modifikation von Substanzen. Neben Fein- und Bulkchemikalien, sowie der Herstellung von zunehmend komplexen Verbindungen (Vitamine, Kunststoffe etc.) umfasst die weiße Biotechnologie auch Teilbereiche der Erzeugung von so genannten „Biofuels“.

Statt der in der konventionellen industriellen Produktion oftmals nötigen hohen Temperaturen, Drücke, Hilfssubstanzen etc. nutzt die weiße Biotechnologie – u. a. unter Einsatz von (rekombinanten) Hochleistungstämmen und einer hoch entwickelten Verfahrenstechnik – gleichsam „sanfte“ Syntheseprozesse. Damit wird sie aufgrund der „natürlichen“ Produktionsweise (und dem damit einhergehenden Konzept des integrierten Umweltschutzes) sowie der Nutzung biologischer Rohstoffe gleichermaßen dem Anspruch an eine nachhaltige Entwicklung als auch an industrielles Wachstum gerecht.

Unbestritten scheint gegenwärtig, dass die weiße Biotechnologie schon heute wirtschaftlich relevante Dimensionen erreicht, die in naher Zukunft noch deutlich ansteigen werden: In Studien werden die Umsatzsteigerungen durch den Einsatz biotechnologischer Verfahren von derzeit weltweit ca. 30 Mrd. US \$ auf über 300 Mrd. US \$ in den nächsten Jahren prognostiziert, wobei demnach im Jahr 2010 etwa 20 % aller chemischen Produkte mit Hilfe biotechnologischer Verfahren produziert werden.

Wenngleich somit die grundlegende Bedeutung der weißen Biotechnologie insgesamt unstrittig ist, fehlt eine detaillierte Bestandsaufnahme, die ein verlässliches und differenziertes Bild im Hinblick auf Wertschöpfung/Arbeitsmarkt und Nachhaltigkeitspotenziale/-grenzen liefert, sowie die aktuellen und zukünftigen technologischen Entwicklungen und Anwendungsfelder bzw. die betroffenen Branchen beschreibt. Vor allem fehlen Modelle, die die weiße Biotechnologie in eine Gesamtbetrachtung einordnen, aus der Wachstumspotenziale ebenso hervorgehen wie Substitutions- und Kompensationseffekte, die Optimierungspotenziale bestehender („konventioneller“) Technologien und konkurrierende alternative Lösungsansätze berücksichtigen. Dabei sollen möglichst auch branchen- bzw. anwendungsspezifische Aussagen unter Berücksichtigung des internationalen Umfeldes gemacht werden.

Mit der Studie soll die weiße Biotechnologie in den genannten Dimensionen erfasst werden, um die Struktur und Dynamik dieser Technologie darzustellen. Dabei kommt es auch darauf an, die sozio-ökonomische Bedeutung der weißen Biotechnologie zu erfassen und die wechselseitigen Implikationen aus technischer Entwicklung, ökonomischer Relevanz und gesellschaftlichem Rahmen zu beschreiben. Diese Darstellung soll Aussagen zu innovationsfördernden und innovationshemmenden Faktoren (technische Herausforderungen, rechtliche Verordnungen, konkurrierende Ansätze, Pfadabhängigkeiten etc.) machen und zudem die maßgeblichen Innovationstreiber im Hinblick auf die weitere Implementierung, Nutzung und Weiterentwicklung der weißen Biotechnologie nennen. Die Studie soll sich inhaltlich-strukturell an den vier folgenden, übergeordneten Bereichen orientieren:

Technologische Dimension:

- Welches sind die zukünftig wahrscheinlichsten Anwendungsfelder der weißen Biotechnologie?
- Wie ist aktuell der Stand der Forschung in Deutschland zu beurteilen?
- Welche zentralen technologischen Herausforderungen und Entwicklungen sind erkennbar?
- Wie ist die Zusammenarbeit zwischen FuE-Institutionen und Unternehmen organisiert, welche effizienten Mechanismen für den Technologietransfer existieren?

Ökonomische Dimension:

- Wie lässt sich die derzeitige und zukünftige ökonomische Bedeutung der weißen Biotechnologie in Deutschland quantifizieren (Umsatzentwicklungen, Einsparpotenziale, Arbeitsmarkteffekte etc.)?
- Wie lässt sich die FuE- und die Produktionslandschaft hinsichtlich der weißen Biotechnologie erfassen und strukturieren; deckt diese Struktur alle zur erfolgreichen wirtschaftlichen Umsetzung erforderlichen Bereiche ab?
- Wie lässt sich die Branchenstruktur und Antizipation möglicher Änderungen in den Wertschöpfungsketten abbilden; welche Akteure fehlen (zukünftig)?
- Welches sind gegenwärtig die wesentlichen Verwertungshemmnisse von Verfahren und Produkten der weißen Biotechnologie bzw. welche Konditionen begünstigen eine rasche wirtschaftliche Verwertung?

Internationale Dimension:

- Welche Stärken weisen die Strukturen und Akteure des Innovationssystem in Deutschland hinsichtlich der weißen Biotechnologie im internationalen Vergleich auf?
- Wie hoch ist der internationale Kooperationsgrad in den einzelnen Anwendungsbereichen der weißen Biotechnologie?
- Wie stellt sich die internationale Wettbewerbssituation dar und wie lässt sich die Position Deutschlands (mit Hilfe geeigneter Indikatoren) im Vergleich zu relevanten Ländern und deren Branchen bestimmen?

Gesellschaftliche Implikationen:

- Welche Nachhaltigkeits- und Gefährdungspotenziale bergen verschiedene Anwendungen der weißen Biotechnologie?
- Welchen Einfluss haben rechtliche Rahmenbedingungen (Weißbuch der EU, Chemikalienverordnung, Zuckermarktverordnung u. a.) auf die Entwicklung der weißen Biotechnologie?
- Welche gesellschaftlichen Zustimmung- und Ablehnungspotenziale sind erkennbar/relevant?

In der Studie sollen die im Hinblick auf die weiße Biotechnologie relevanten Akteure aus Forschung, Industrie, Politik, Gesellschaft identifiziert und ihre Rollen und Wechselbeziehungen dargestellt und Innovationscluster entlang der Wertschöpfungskette beschrieben werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass die einschlägige Literatur zum Thema im Rahmen der Studie ausgewertet wird. In einer Gesamtschau sollen die Stärken und Schwächen des Standorts Deutschland benannt und differenzierte Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, die sich einerseits an politische Akteure aber auch an Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen richten. Ziel ist eine belastbare Potenzialanalyse des Standorts Deutschlands und seiner spezifischen Strukturen im Hinblick auf die weiße Biotechnologie. Es werden Empfehlungen zu forschungspolitischen Handlungsspielräumen erwartet.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Fragen soll ein Katalog von geeigneten Untersuchungsfragen formuliert und mit einer geeigneten Methodik beantwortet werden. Die verwendete Methodik soll qualitative und quantitative Ansätze kombinieren, geeignete Parameter für die Leistungsfähigkeit identifizieren und nach Möglichkeit (semi-) quantitativ untersetzen. Dabei soll eine schlüssige Darstellungsweise hinsichtlich Untersuchungsfrage, Methodik und erwartetem Resultat gewählt werden.

Die in einer Auflage von 500 Exemplaren zu druckende Studie ist innerhalb von 15 Monaten nach Zuschlagserteilung fertig zu stellen. Daran dürfen sich maximal zwei weitere Monate für den Versand anschließen.

Angaben zu Abschnitt III.2.1) der Bekanntmachung:

ANGABEN ZUR SITUATION DES DIENSTLEISTERS SOWIE ANGABEN UND FORMALITÄTEN, DIE ZUR BEURTEILUNG DER FRAGE ERFORDERLICH SIND, OB DIESER DIE WIRTSCHAFTLICHEN UND TECHNISCHEN MINDESTANFORDERUNGEN ERFÜLLT:

- Beschreibung des Bieters und seiner institutionellen Struktur;
- Nachweis über Qualifikationen und Erfahrungen des Personals sowie Angaben über entsprechende Vorarbeiten und Veröffentlichungen;
- bei Kooperationen: Art der Arbeitsteilung und Umfang/Beschreibung der jeweiligen Teilleistungen;
- Angabe einer Kontaktperson mit Kommunikationsdaten.

WIRTSCHAFTLICHE UND FINANZIELLE LEISTUNGSFÄHIGKEIT - GEFORDERTE NACHWEISE:

Formlose Erklärung des Bieters, dass er

- sich nicht in einem Konkurs- oder Vergleichsverfahren befindet,
- seine Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung ordnungsgemäß erfüllt hat.

Ggf. können im Zuge der Zuschlagserteilung weitere Nachweise zu wirtschaftlichen Kennzahlen (Umsatz etc.) des Bieters nachgefordert werden.

TECHNISCHE LEISTUNGSFÄHIGKEIT - GEFORDERTE NACHWEISE

Der Bieter soll im Angebot durch Referenzprojekte nachweisen:

- Branchen- und Fachkenntnisse im Bereich der Biotechnologie,
- Erfahrungen im Bereich der Bewertung von ordnungspolitischen und rechtlichen Rahmensetzungen,
- Kompetenz in der Innovationsforschung und der Analyse von nationalen Innovationssystemen,
- Erfahrung in der Durchführung von Projekten der Technikfolgeabschätzung und Technologiebewertung,
- Erfahrungen in der Politikberatung,
- Kompetenzen und Erfahrungen in der Erstellung von wissenschaftlichen Studien.

ZUSCHLAGSKRITERIEN:

Das wirtschaftlichste Angebot aufgrund der nachstehenden Kriterien in der Reihenfolge ihrer Priorität:

- Preis,
- Plausibilität und Darstellung der Forschungshypothesen der zu erwartenden Befunde und der abgeleiteten Trends,
- Relevanz und Durchführbarkeit der vorgeschlagenen Untersuchungs- und Auswertungs-Methoden inkl. Mengengerüst,
- Projektmanagement: Meilensteine, Zeit- und Ressourcenplanung.