

Energieeffizienz, Kälteerzeugung,
Energiebedarfsminimierung, Luftrein-
haltung und Kohlendioxidreduktion

INGENIEUR



Rafflenbeul Ingenieure



NIPAG – Nichtthermische
Plasma Aktiengesellschaft

Für die Schwesterfirmen **Rafflenbeul Ingenieure** und **Nichtthermische Plasma Aktiengesellschaft (NIPAG)** sind 15 Personen – davon sechs Ingenieure – tätig. Schwerpunkt unserer Arbeit ist die höchstmögliche Energieeffizienz im gewerblichen und industriellen Bereich, oft in Verbindung mit Neuplanungen und/ oder Abluftreinigungsverfahren. Im Hochbau sind wir lediglich bei sehr großen Anwendungen für z. B. Wärme-/Kälteverbände oder für Grundwasserkühlungen verfügbar.

Ein wichtiger Ansatz in unserer Firmenfamilie sind langjährige Erfahrungen zur Optimierung von Feuerungsanlagen, zur Kälteversorgung sowie zur gestaffelten Mehrfachverwendung von nieder- und mittelvalenter Wärme. Dies betrifft z. B. die Reihen- oder Parallelschaltung wärmeabgebender Aggregate und Maschinen.

Wir arbeiten **international** (Europa, Brasilien, Südafrika, USA, Indien u. a.) und können somit auch lokale bedingte Anforderungen durch innovative Schaltungen klimatisch berücksichtigen. Zwischenzeitlich haben sich Mitarbeiter auf verschiedene Prozesse zur Abwärmenutzung und Kohlendioxidminimierung spezialisiert, das Haupteinsatzgebiet unserer Unternehmen ist und bleibt die **kostengünstige Problemlösung** von anspruchsvollen Vorhaben **im Energieverbund, in der Abluftreinigung und in den Verbesserungen zur Energieeffizienz.**

Rafflenbeul Ingenieure



NIPAG – Nichtthermische
Plasma Aktiengesellschaft

Voltastraße 5
63225 Langen
Tel. 06103/300978
FAX 06103/280665

Email: rafflenbeul@envisolve.com

www.rafflenbeul.com



Hybrid betriebene Kraftwärmekopplung

Als Beispiel dürfen wir eine hybrid betriebene Kraftwärmekopplung zur Stromerzeugung und Wärmeversorgung aus Abluftmassenströmen darstellen. Hierbei wird Abluft aus Trocknungsanlagen über zwei Dieselmotoren (redundant) zur Erzeugung von ca. 900 kW Strom im Insel-, Parallel- und Notstrombetrieb genutzt. Gleichzeitig dient die Anlage als Abluftreinigungssystem. Die thermische Energie wird über Heißwasser und Thermalöl in die Trockner zurückgeleitet, der erzeugte Strom in das Netz eingespeist. Der Wirkungsgrad ist in Abhängigkeit von der Abluftbelastung 92-97%.

Ein weiteres Beispiel ist die komplette Kälteversorgung einer Großdruckerei mit Erdkälte. Die ansonsten benötigten Kompressionskältemaschinen sind durch Grundwasserkühlkreisläufe ersetzt, die Einsparung im Vergleich zur Kompressionskälte beträgt näherungsweise 250.000 €/a. Andere Projekte betreffen beispielsweise die Vorwärmung von Stückgütern (z. B. lackierte Autoteile) mit Abwärme aus Abluftreinigungsanlagen. Zur Kostenreduktion wird die Verbrennungswärme der Abluftbestandteile genutzt. Mit den aus 700 Vorhaben gesammelten Erfahrungen sind wir in der Lage, auch hohe Anforderungen hinsichtlich Energiebedarfsreduktion zu realisieren.