

**MINICHAMPS®**

# Helping the Environment



## Wir bauen Modellautos und finden das gut Wir handeln dabei umweltbewusst und finden auch das gut.

An unserem Firmensitz in Aachen sind wir gleich in vierfacher Hinsicht vorne mit dabei, wenn es um den Schutz unserer Umwelt geht.

- Bei der Nutzung der Sonnenenergie
- Durch reduzierten Verbrauch fossiler Energieträger
- Bei der Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Beim Erhalt des Grundwasserspiegels

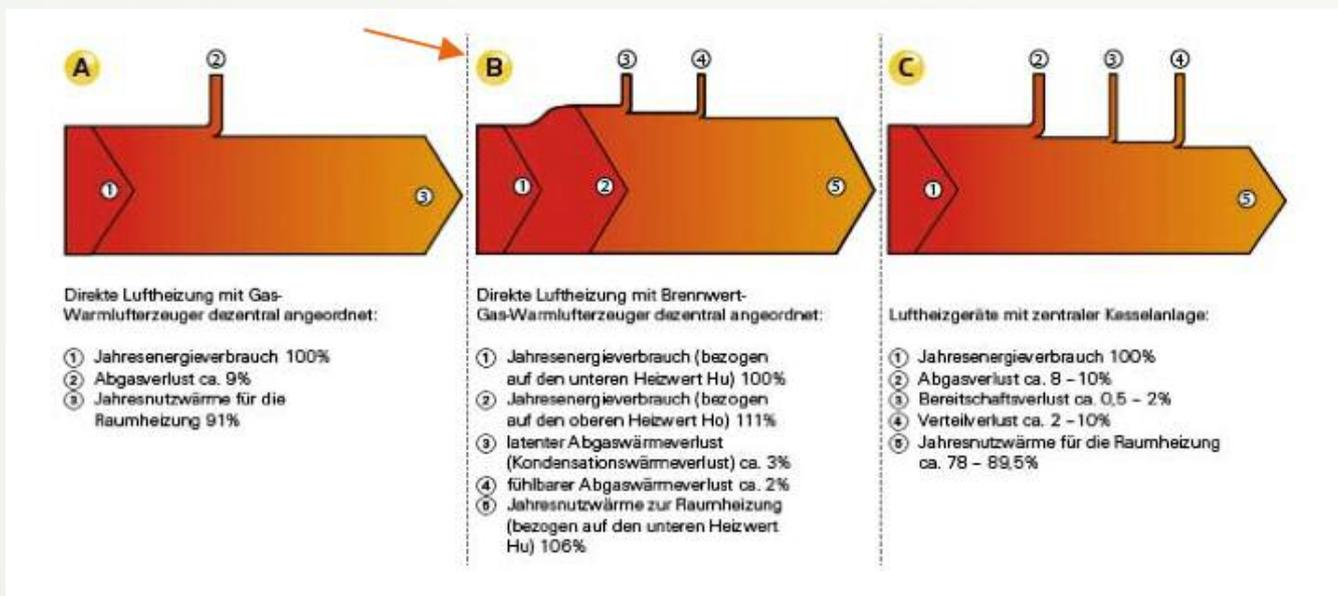
Mit den beiden Photovoltaikanlage auf den Dächern unserer beiden Gebäude an der Charlottenburger Allee erzeugen wir die elektrische Energie für unser Unternehmen. Der Standort Charlottenburger Allee im Gewerbegebiet Hüls wurde im Jahre 1997 übrigens vor allem wegen seiner Eignung für Photovoltaik ausgewählt.

Bei der Heizung setzen wir auf modernste Brennwerttechnik. Durch diese Technik wird die Wärme der Abgase noch ausgenutzt, die sonst durch den Schornstein entweichen würde. Dadurch benötigen wir gegenüber einer herkömmlichen Befeuerung 21% weniger Gas – und produzieren 21% weniger CO<sub>2</sub>.

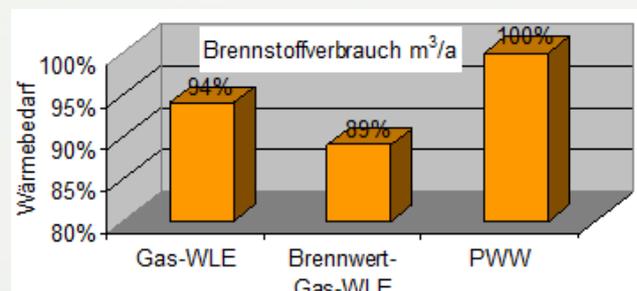
Die nicht überbauten Flächen an der Charlottenburger Allee sind knapp 5.000 m<sup>2</sup> groß. 20% sind Grünanlagen, der Rest ist befahrbare Verkehrsfläche. Diese ist komplett versickerungsfähig erstellt worden.

### Umweltbewusstes Heizen

Brennwertgeräte nutzen auch die Abgaswärme zum Heizen. Dadurch wird mehr Energie in Wärme umgesetzt. Der Nutzungsgrad steigt dadurch erheblich. Was normalerweise ungenutzt durch den Schornstein strömt, wird durch die Abgaskondensation auf der Geräterückseite der Heizung zugeführt. Energiesparende Brennwertgeräte gibt es für Öl und Gas.



Die Brennwerttechnik konnte im Bereich der Heizung im Neubau Charlottenburger Allee 51 erstmals eingesetzt werden. Die Einsparung im Gasverbrauch und damit auch die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes liegen bei ca. 21%.



## Die Sonnenergie nutzen

Am 6. Juni 1997 wurden die 330 Module der ersten Photovoltaikanlage (PV2) in Betrieb genommen. Fast auf den Tag genau 5 Jahre später, am 26. Juni 2002, ging die PV2 mit ihren 99 Modulen in Betrieb. Beide Anlagen zusammen erzeugen seitdem jedes Jahr über 25.000 kWh für unseren Eigenbedarf sowie zur Einspeisung in das örtliche Netz der STAWAG.



## Erhaltung des Grundwasserspiegels

Vorteil von versickerungsfähig ausgebildeten Flächenbefestigungen ist die Reduzierung des Abflussbeiwertes und damit des Oberflächenabflusses.

Eine Drosselung der Einleitung dient vor allem auch der Aufrechterhaltung des Grundwasserspiegels. Denn nur Wasser, welches in das Erdreich versickert, erhält den Grundwasserspiegel. Trotzdem ist die Vorhaltung einer Entwässerungsanlage erforderlich, um eventuell entstehende Oberflächeabflüsse ordnungsgemäß abführen zu können. Auch wenn im Laufe der Zeit der Oberbau eine zurückgehende Wasserdurchlässigkeit erfährt, liegt die Auslegung dieser Entwässerungsanlage lediglich bei einem Abflussbeiwert von  $\psi = 0,5$ . Die Entwässerungsanlage kann um die Hälfte kleiner ausgelegt werden.

In Aachen liegt die Regenspende bei 130 l/s \* ha. Für knapp 4.000 m<sup>2</sup> bedeutet dies eine Reduzierung des Abflusses um mindestens 25 l/s bis maximal 50 l/s.

## Investitionen

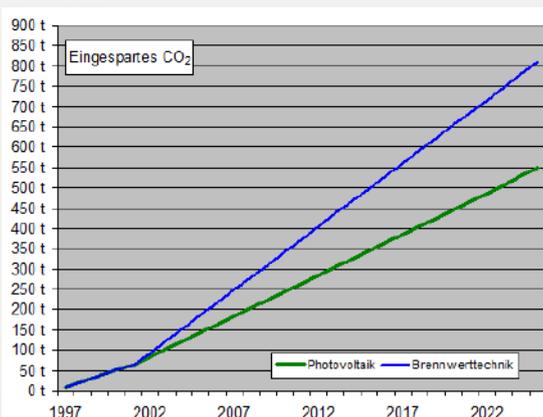
Am Anfang jeden Umweltengagements steht für den Unternehmen die Investition. Sich für die Umwelt einsetzen heißt, Mehrkosten in Kauf nehmen. Für die beiden Photovoltaikanlagen wurden 182.289,83 € direkt investiert. Mehrkosten in Form von zusätzlichem Blitzschutz und verstärkter Dachstatik sind darin nicht enthalten.

Die Mehrkosten für den Einbau von Brennwerttechnik lagen bei ca. 7.000 €. Für die versickerungsfähige Auslegung der Verkehrsflächen entstanden Mehrkosten von knapp 13.000 €.

## Förderung

Die beiden Photovoltaikanlagen wurden durch das Landesinstitut für Bauwesen aus dem Programm "Rationale Energieverwendung und Nutzung unerschöpflicher Energiequellen (REN)" mit 84.695,50 € (43% des Investitionsvolumens) bzw. 8.338,50 € (1,3%) gefördert.

## Return on Investment



Seit Inbetriebnahme der ersten Module haben die beiden Photovoltaikanlagen bis dato schon mehr als 220 t CO<sub>2</sub> eingespart. Hinzu kommen noch 85 t CO<sub>2</sub> durch die Brennwerttechnik. Bis zum Ende ihrer Laufzeit nach 20 bis 30 Jahren werden sich diese Werte noch einmal mehr als verdoppeln. Nicht alle Umweltmaßnahmen lassen sich so einfach ‚rechnen‘. Aber wir sind davon überzeugt, dass sie im Sinne eines nachhaltigen Umgangs mit unseren natürlichen Ressourcen ihre Wirkung zeigen. Ein weiterer schöner Return wäre es für uns, wenn sich weitere Unternehmen in der Region unser Umweltportfolio zum Vorbild nehmen würden.

# Das Unternehmen

Pauls Model Art GmbH  
Minichamps GmbH & Co. KG  
Danhausen GmbH

