

## Innovative Modellbau Technologie

# Modul – Zuschnitt – Service

## Bausätze:

Wir unterscheiden die Bausätze in solche für **Rechteck-Module** und **Bogen-Module**. Für Rechteckmodule sowie für Bogen-Module gibt es Stücklisten mit der Beschreibung aller Einzelteile, jedoch ist die Bemaßung natürlich **abhängig** von den Wünschen des Kunden. Im **Grundkonzept** werden die Seitenwände sowie die Modulköpfe immer mit einer Höhe von **200 mm** berücksichtigt. Wenn andere Seitenwandhöhen benötigt werden, so ist dieses Maß **unbedingt** anzugeben.

### Rechteck-Module

Von uns angebotene Bausätze für Rechteck-Module stellen einen **Einsteiger-Standard** dar, der relativ einfach und sehr schnell aufzubauen ist. Wir bieten die Möglichkeit, für eigene Vorstellungen Modulmaße in beliebiger Größe anzugeben. Die Modulköpfe sind dabei ungebohrt, so dass man sie mit Bohrungen entsprechend einem anderen vielleicht schon vorhandenen Modulkonzept versehen kann.

Die beiden von uns vorgegebenen Längen von 1,0 m und 1,2 m für Wupper-Module sind **erprobte** Längenmaße für kleinere PKW (1,0 m) und für Mittelklasse PKW (1,2m), um die Module **quer** in den Fahrzeugen transportieren zu können. Das Konzept lässt es jedoch zu, dass man **jedes beliebige Maß** herstellen kann. Bei Wupper-Modulen sind die Modulköpfe natürlich fertig und mit ausgebuchten Bohrungen versehen. Dabei ist lediglich die obere Reihe der Bohrungen **wichtig** und kann **nicht** verändert werden (Siehe auch Modulkonzeptbeschreibung). Die Standard-Modulköpfe von 200 x 600 mm bei den Wupper-Modulen können dabei auch durchaus abweichend durch Kleinerschneiden oder evtl. Erweitern hergestellt werden. Es werden bereits 6 verschiedene Kopfplatten für Wupper-Module von uns angeboten. Erweiterte Kopfplatten sind immer unsymmetrisch zu den Anschlussbohrungen ausgeführt.

### Bogen-Module

Wer sich schon einmal mit Bogenmodulen befasst hat kennt die Problematik des Zuschnitts für passende Seitenwände. Bogen-Module sind nach unserem Konzept immer in **Pentagon-Form** (also 5 eckig) berechnet und hergestellt.

Wir bieten an, für jeden beliebigen **Radius** und jeden beliebigen **Bogenwinkel** alle erforderlichen Außenwände, die Trasse, die Modulköpfe, die Querstrebe und die Versteifungsecken, also einen kompletten Holzbausatz zuzuschneiden. Der Preis dafür steigt oder fällt exakt im gleichen Verhältnis wie das benötigte Material zu- oder abnimmt. Es gibt also keinen Aufpreis für diese Sonderanfertigungen.

Die berechneten Zuschnitte sind nicht nur längenmäßig passend zugeschnitten, sondern tragen an den Schnittkanten, entsprechend den gewünschten Bogenwinkeln, auch den jeweils erforderlichen schrägen Zuschnitt.

Für die pentagonale Form wird vorgegeben, dass die **nördlichen** beiden Außenwände jeweils an der Modulkopfseite **rechtwinklig** angeschlagen sind (siehe Skizze, Seite 3), so dass damit die Montage erleichtert wird.

Bei den Bogen-Modulen haben wir für Wupper-Modul Bausätze **2** verschiedene repräsentative Radien als preislich definiertes Angebot (**Nennradius R = 1,0 und 2,0 m**) herausgestellt. Wir können aber auch Einzelteile neben den kompletten Bausätzen liefern.

Voraussetzung für **Wupper-Module** ist, dass die Angabe für den Nennradius **immer** ein **600 mm** langes (gemeint ist die Kopfbreite), symmetrisches Kopfstück berücksichtigt. Wenn **andere** Maße für das Kopfstück benötigt werden, so ist eine **Rücksprache** notwendig (gilt nur für Wupper-Module!).

## Innovative Modellbau Technologie

### Beispiel:

Sie wollen klassische Wupper Module mit unsymmetrischer Gleislage bauen. Dabei möchten Sie auf die fertigen Radien **R9** und **R10** von **Roco** zurückgreifen. Sie verwenden Originalkopfstücke, 600 mm lang. Das Bogen-Modul soll ein Rechtsbogen sein, so dass der **R10** auf der Symmetrielinie des Moduls liegt. Somit ist der **Nennradius** des Bogen-Moduls entsprechend dem **R10** von Roco und damit **888 mm** (Der Kreisdurchmesser würde dabei also **1776 mm** betragen).

Bei symmetrischen Modulen vom System 2000 ist lediglich die Angabe des Radius zu machen, der als Symmetrielinie zwischen den Gleisen besteht, er ist dann der Nennradius. In unserem Beispiel wäre dieser Nennradius **857,2 mm** bei Verwendung von **Roco R9** und **R10**, der also genau zwischen diesen Radien liegt. Kreisabschnitte (also Bogenwinkel) können beliebig sein, um sich z.B. genau an besondere Raumverhältnisse anzupassen. Es ist aber sinnvoll, bestimmte Standard Kreisabschnitte zu wählen. Der häufigste Abbiegewinkel für eine Streckenführung ist wohl  $90^\circ$ . Bei groß gewählten Radien würde allerdings die Größe eines solchen Moduls die meisten Transport und Lagermöglichkeiten übersteigen. Man teilt deshalb diesen Winkel auf z.B.  $3 \times 30^\circ$  oder in  $2 \times 45^\circ$ . Bei sehr großen Radien können auch noch kleinere Winkel nötig werden, im Gegensatz zu engeren Radien, wie sie die Gleishersteller anbieten bei welchen man durchaus noch  $90^\circ$  Module bauen kann.

Erfahrungsgemäß ist eine Winkelunterteilung  $15^\circ$ ,  $22,5^\circ$ ,  $30^\circ$  und  $45^\circ$  sinnvoll. Bei dem sehr verbreiteten Gleis-Radius von **2000 mm** wäre ein  **$30^\circ$ -Modul** z.B. gerade richtig. Bei einem **1000 mm** Radius bietet sich die  **$45^\circ$**  Unterteilung an.

Die Trasse sollte in ihrer Breite so gewählt werden, dass neben dem Gleisverlauf noch ausreichender Platz für mögliche "Anbauten" bleibt. Eine Trassenbreite bei **50 mm Gleisabstand** und symmetrischer Gleisführung ist mit **120 mm** gerade noch ausreichend, könnte aber für Signaleinbauten oder Oberleitung manchmal auch etwas breiter werden. Das Trassenbrett muss natürlich nicht bogenförmig verlaufen sondern kann auch eckigen Zuschnitt haben. Die Gleisbogenstrasse muss eben nur hinein passen.

Zum Bausatz liefern wir den passenden rechteckigen Zuschnitt, wobei wir bei den o.a. gängigen Größen das Trassenbrett auf **200 mm** Zuschnittbreite optimieren. Wenn die Länge allerdings über 1,18 m beträgt, ist ein Versand nur noch als **Sperrgut** möglich. Selbstabholung geht natürlich auch. Wir können Zuschnitte aber auch **ohne Trasse** liefern.

Wenn Sie von unserem Angebot abweichende Kopfstückgrößen verwenden wollen, so ist auch das möglich, jedoch benötigen wir Ihre speziellen Angaben dazu, um entsprechende Berechnungen anzustellen. Alle Zuschnitte sind für beliebige Nennradien möglich, wir benötigen nur **genaue Angaben**. Wenn etwas unklar sein sollte, so kontaktieren Sie uns am besten **abends** oder per **„E-mail“**.

Hier noch einmal die wichtigsten Daten die wir von Ihnen benötigen:

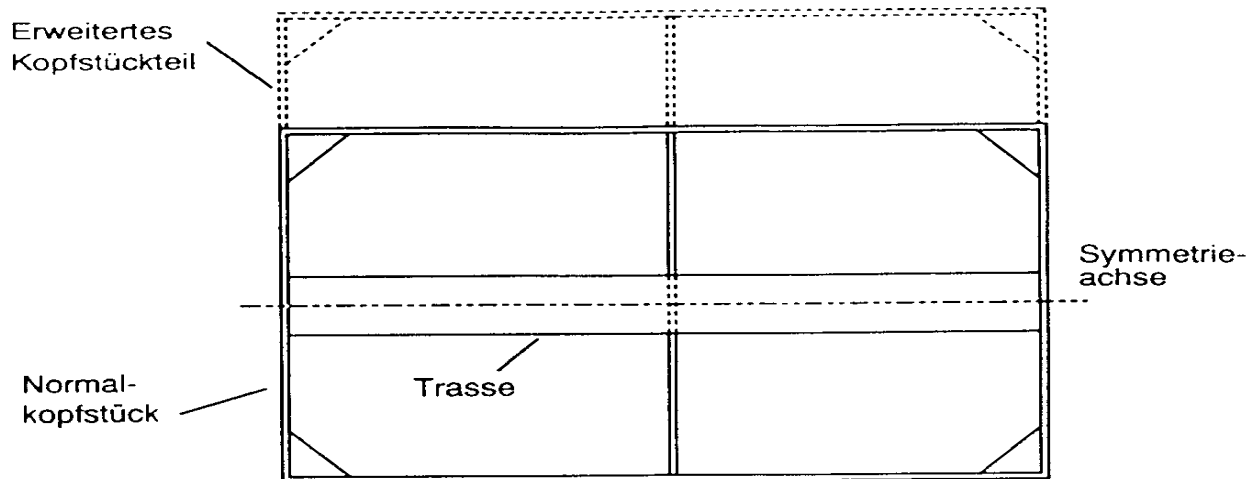
- 1) Geben Sie den **Bogen-Modul-Winkel** (entspricht einem Kreisabschnitt) in **Grad** an.
- 2) Geben Sie den **Nennradius** des Bogen-Moduls **oder** den zu verlegenden **Gleisradius** an.
- 3) Sollen die Köpfe fertig für Wupper-Module sein oder wollen Sie Köpfe für ein **anderes** Modul-System? Wenn ja, welche **rechteckigen Maße** muss der Modulkopf haben? Wir nehmen dann an, dass Sie die Anschlussbohrungen **selber** anbringen.
- 4) Sollen die **Seitenwände** und die **Modulköpfe** andere **Höhenmaße** als **200mm** haben, wenn ja welche?
- 5) Richten Sie Ihre Anfragen oder Bestellungen an:

Gisela Lenzen, Modellbau, Alfred-Dobbert-Str 57, 42111 WUPPERTAL,  
E-Mail: [info@imt-lenzen.de](mailto:info@imt-lenzen.de), Tel 0202/706312, Fax 0202/7054627.

## Innovative Modellbau Technologie

### Skizzen:

### Rechteck-Modul



Beispiel eines normalen Rechteck-Moduls in Gegenüberstellung zu einem Modul mit erweiterten Kopfstücken (hier z.B. Kopfstückmaße von 200 x 800mm)

### Bogen-Modul 30°

