



# Haus 8: Guter Unterricht



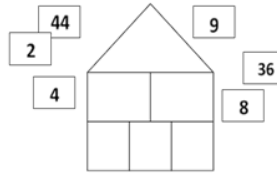
## Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus

Der folgende Filmausschnitt stammt aus der **1. Stunde** einer Unterrichtsreihe zum substanzialen Aufgabenformat „Mal-Plus-Haus“ in einem **3. Schuljahr**.

Die **Bildungsregel** für Mal-Plus-Häuser wurde nicht vorgegeben, sondern sollte von den Kindern in kooperativer Zusammenarbeit selbstständig und handlungsorientiert **erforscht** werden.

Dafür erhielten sie ein leeres Haus und dazugehörige Zahlenkarten, deren Position sie nach einem begründbaren Prinzip bestimmen sollen.

In Form von **Tipp-Karten** konnten sich die SuS ggf. Denkanstöße holen.



November 2012 © PIV AS (<http://www.piv.as.de>)

5

## Modul 8.4 Mathematikdidaktische Filmausschnitte – Nachdenken über Impuls- und Rückmeldemöglichkeiten im Unterrichtsalltag

Ministerium für  
Schule und Bildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Thema: Mal-Plus-Haus

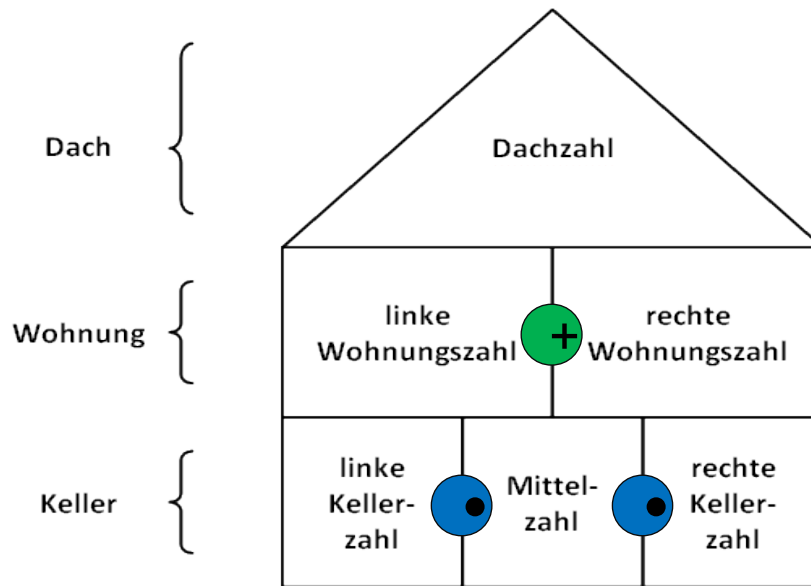
**tu** technische universität  
dortmund

Deutsche  
Telekom  
Stiftung





## Allgemeine Informationen zum Mal-Plus-Haus:



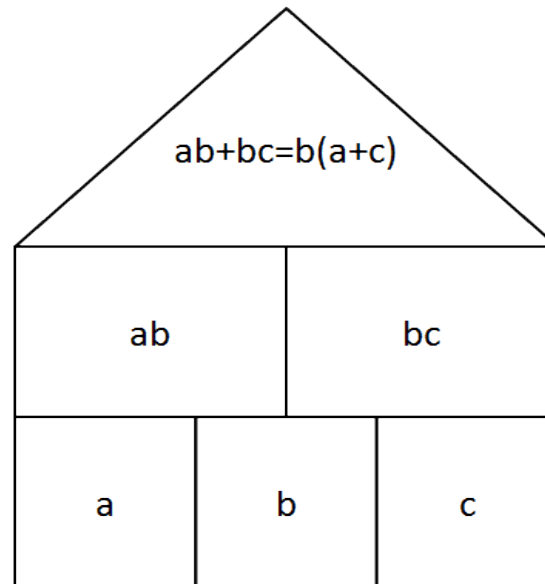
Ein Mal-Plus-Haus besteht aus **drei Stockwerken**:

Die drei Zahlen im „Keller“ werden **multiplikativ** verknüpft. Die beiden Produkte werden in den Feldern der „Wohnung“ notiert.

Die **Addition** der beiden „Wohnungszahlen“ liefert die „Dachzahl“.



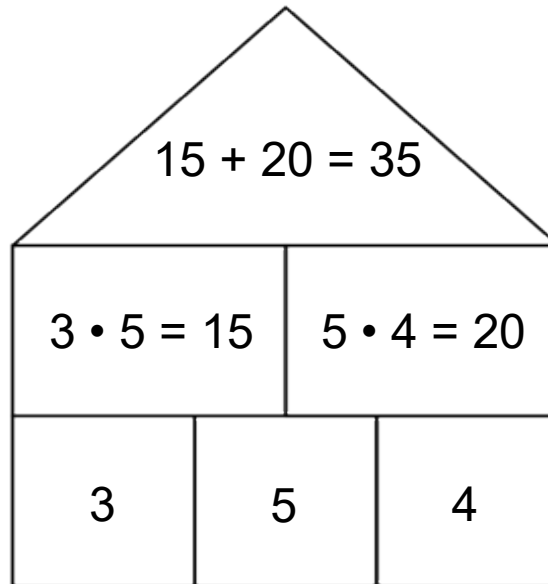
## Allgemeine Informationen zum Mal-Plus-Haus:



Dem Aufbau des Hauses liegt das **Distributivgesetz** zugrunde:  
 **$ab + bc = b(a + c)$**



## Allgemeine Informationen zum Mal-Plus-Haus:



Daraus folgt, dass die „Dachzahl“ immer ein Vielfaches der „Mittelzahl“ ist (hier:  $35 = 5 \times \dots$ ).

Der zweite Faktor des Produkts ergibt sich aus der Summe der beiden äußeren Kellerzahlen (hier:  $35 = 5 \times 7$ , da  $3 + 4 = 7$ ).



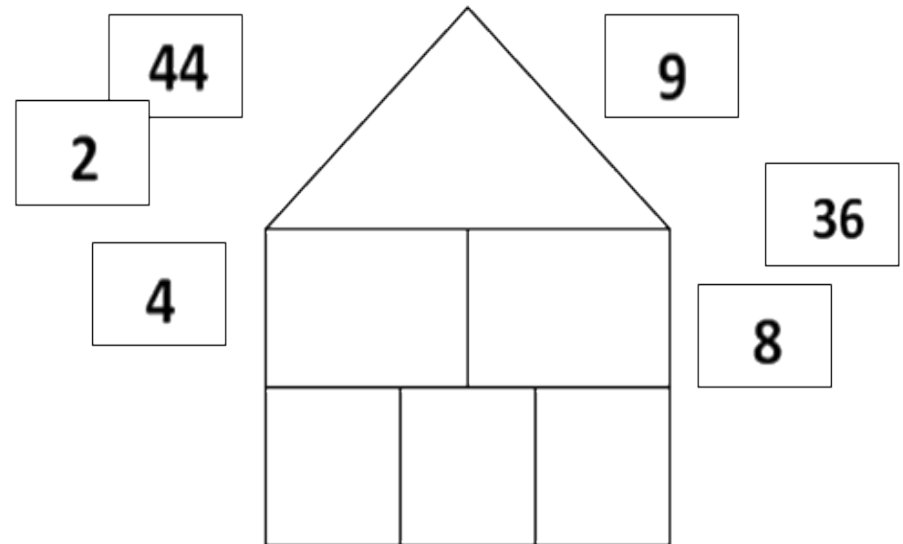
# Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus

Der folgende Filmausschnitt stammt aus der **1. Stunde** einer Unterrichtsreihe zum substanziellen Aufgabenformat „Mal-Plus-Haus“ in einem **3. Schuljahr**.

Die **Bildungsregel** für Mal-Plus-Häuser wurde nicht vorgegeben, sondern sollte von den Kindern in kooperativer Zusammenarbeit selbstständig und handlungsorientiert **erforscht** werden.

Dafür erhielten sie ein leeres Haus und dazugehörige Zahlenkarten, deren Position sie nach einem begründbaren Prinzip bestimmen sollen.

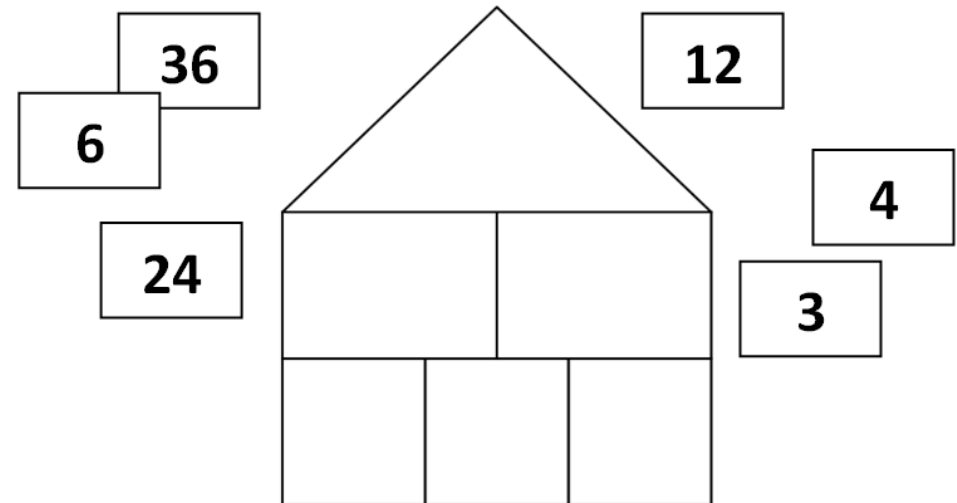
In Form von **Tipp-Karten** konnten sich die SuS ggf. Denkanstöße holen.



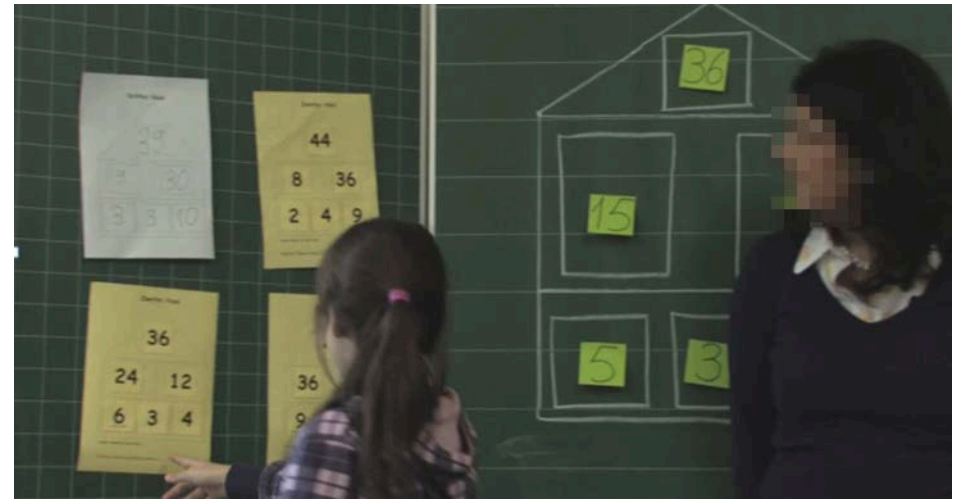


# Filmausschnitt /// Mal-Plus-Haus

Anschließend hatten die Kinder die Aufgabe, ihre gefundene Regel auf einen **weiteren Satz Zahlenkarten** anzuwenden.



In der abschließenden, gemeinsamen Reflexionsphase **präsentierte** die Schülerin Sandra an der Tafel die von ihr und ihrer Mitschülerin gewählte Zahlenkarten-Positionierung.





PIK AS

Filmausschnitt

Sandra Präsentation der  
gefundenen M-P-H-Regel



Wie würden Sie in  
dieser Situation  
reagieren?







Welches **Kind** möchte  
**Rückmeldung** geben  
zu Sandras Idee?

Ich habe das Gefühl,  
dass manche Kinder  
deine **Idee** noch nicht  
ganz verstanden  
haben. Könntest du sie  
**noch mal erklären?**

Die Stunde ist jetzt  
leider fast vorbei. Wir  
beiden können aber  
gerne noch **in der  
Pause** über deine  
Idee reden, Sandra.

Wie du auf die  
Wohnungszahlen gekommen  
bist, habe ich verstanden.  
Könntest du **noch mal  
erklären**, wie du auf die  
**Kellerzahlen** gekommen  
bist?

Die Stunde ist  
jetzt leider fast vorbei.  
Deshalb schlage ich vor,  
dass wir uns Sandras  
Idee **zu Beginn der  
nächsten Stunde** noch  
mal in Ruhe anschauen.



# Hinweise zu den Lizenzbedingungen



**Diese Folie gehört zum Material und darf nicht entfernt werden.**

- Dieses Material wurde vom PIKAS-Team für das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) konzipiert und kann, soweit nicht anderweitig gekennzeichnet, unter der **Creative Commons Lizenz BY-SA: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International** weiterverwendet werden.
- Das bedeutet: Alle Folien und Materialien können zum Zweck der Aus- und Fortbildung unter der Bedingung heruntergeladen, verändert und genutzt werden, dass alle Quellenangaben erhalten bleiben, PIKAS als Urheber genannt und das neu entstandene Material unter den gleichen Bedingungen weitergegeben wird.
- Bildnachweise und Zitatquellen finden sich auf den jeweiligen Folien bzw. in den Zusatzmaterialien.
- Weitere Hinweise und Informationen zu PIKAS finden Sie unter <http://pikas.dzlm.de>.