

## 7.2 Dynamische Belastbarkeit von Standard – Achssystem

Die dynamische Nutzlast von Achssystemen wird hauptsächlich durch die Verformung der Y – Achse, die durch die Dynamik der Z – Achse hervorgerufen wird, begrenzt. Im Diagramm in Bild 7.2 sind die Belastungsgrenzen der Standard – Achssysteme in Abhängigkeit von den Hublängen der Y – und Z – Achsen und der zulässigen dynamischen Nutzlast. Anwendungen mit hohen Beschleunigungen über 5 m/s<sup>2</sup> sind für das Standard – Achssystem B nur bei kurzen Hüben der Z – Achsen sinnvoll. Bei der Ermittlung der dynamischen Nutzlast brauchen die Eigenmassen der bewegten Achsen nicht berücksichtigt werden.

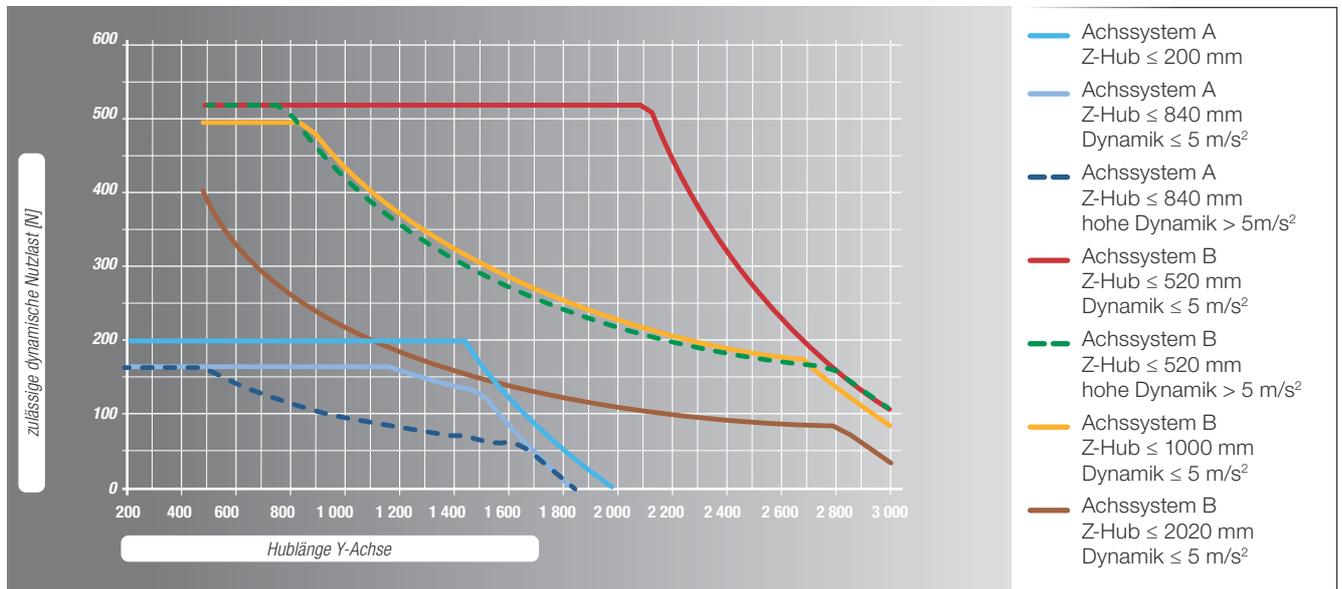


Bild 7.2 \_\_\_\_\_ dynamische Nutzlast von Standard – Achssystemen

### Beispiel:

Last m: 10 kg  
 y – Hub: 1500 mm  
 z – Hub: 300 mm  
 Beschleunigung a der z – Achse: 25 m/s<sup>2</sup>

Dynamische Nutzlast:  $P = m \times a$   
 $P = 10 \text{ kg} \times 25 \text{ m/s}^2$   
 $P = 250 \text{ N}$

Im Diagramm in Bild 7.3, das auf die Kurven für hohe Dynamik reduziert wurde, liegt der Schnittpunkt von 1500 mm Hub der Y – Achse und 250 N dynamische Nutzlast nur unterhalb der Kurve für ein Achssystem B mit einem Z – Hub von ≤ 520 mm. Somit ist diese Anwendung mit einem Achssystem B realisierbar.

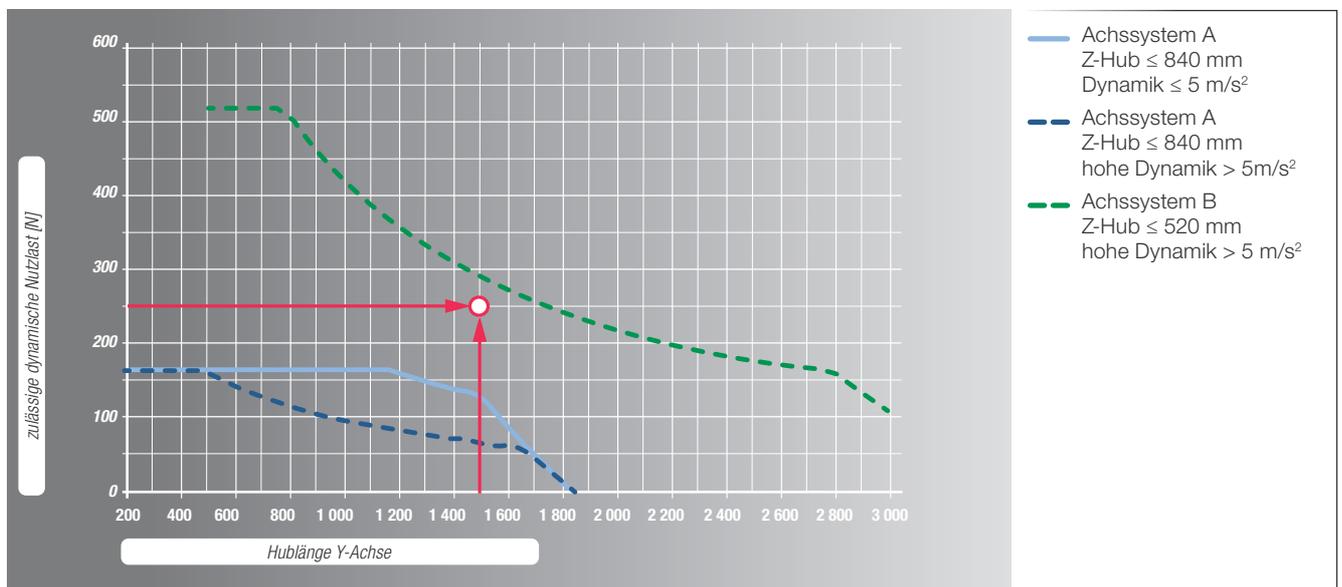


Bild 7.3 \_\_\_\_\_ dynamische Nutzlast von Standard – Achssystemen mit hoher Dynamik