

INSTITUT FÜR FESTKÖRPERTHEORIE UND -OPTIK  
FRIEDRICH-SCHILLER-UNIVERSITÄT JENA

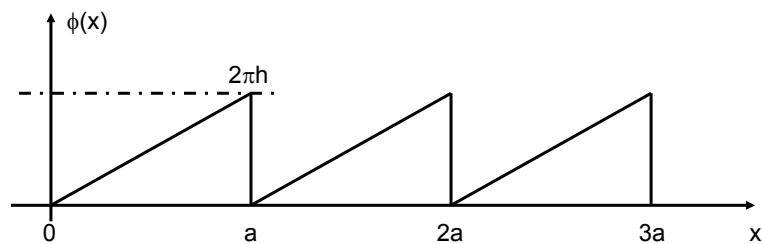
**Übungen zur Vorlesung Grundkonzepte der Optik, SS 2008**  
**Übungsserie 9**

1.) Berechnen Sie das Beugungsbild in Fraunhofer Näherung für:

- eine Lochblende mit Radius  $a$ .
- eine Reihe von  $N$  solcher Lochblenden, die mit Abstand  $b > 2a$  entlang der  $x$ -Achse angeordnet sind.
- ein Blaze-Gitter mit  $N$  beleuchteten Perioden

$$u_0(x) = \exp [2\pi i (x/a - [x/a]) h] \theta (Na - x) \theta (x)$$

wobei  $[x]$  die nächst kleinere ganze Zahl darstellt ( $x - [x]$  ist die Sägezahnfunktion).



**Abgabetermin:** Mittwoch, 18.06.2008, vor der Vorlesung