## 1.4 WELLEN

Wellen beschreben die reitliche und raumliche Aus breitung von Schwingungen

Bsp. gehoppelk Oszilladoren

La Feder hetk mit Massenpunken

1 2 3 4 Manual Manual

Auslendeung einer Masse wird an die anderen Massen weitergegeben

## 2 Arden von Wellen

· long; pedinale Welle

Auslenhung en Hang der Ausbreitung nichtung

La Dichteschwanhungen

2.3. Schall neller (= 342 % in Cuft
Seismisde Weller (= 6000 % p-Weller

· fransversile Welle

Aus beitungs niltern

Aus bei hungs niltery

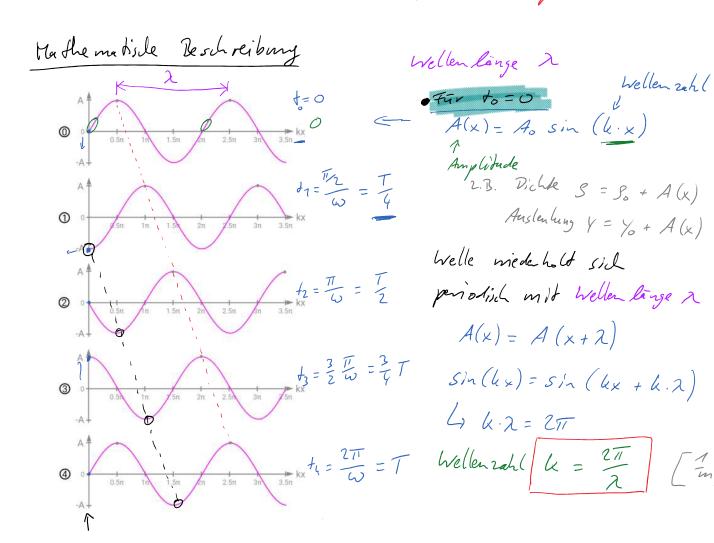
Auslandung senhælt run Ausbreitungsvicktung

In beiden Fällen

Likein Tramport von Makerie

(Massen schningen nun em ihre Ruhelage)

Li aber Transport von Energie und Impuls



 $A(t) = A_0 \cdot \sin(-\omega t)$ La periodide Schningung

Welle at Funtation von Ord und Zeit

$$A(x,t) = A_0 \sin(kx - wt)$$

Beschreibung eine sich in die positie x-Richtung aus breikenden Welle

Wenn + 1 + st "Spater"

muß X H X + SX " werk hinker in x"

dannit des argument non sin (...) gleil bleibt

Ausbreidung gesch min dig heid c

Bild: 0-47 Wellenbeg veschiebt sich um 2 in da Zeit T

$$C = \frac{\lambda}{T} = \lambda \cdot f = \frac{\omega}{u}$$
 (m/s) sog. Phasengeschwindigheit

hangt wilt von Ao ab! Sonden nun vom Medium

ACHTUNG: Nielt imme W=ck & k! (Dispersion relation) Bsp. Lidt in Kedium w= ch = con le

