

A photograph of three men in a technical or office environment. The man in the foreground has grey hair and a beard, wearing a green polo shirt with a logo. He is looking towards the camera. Behind him, another man with dark hair is smiling. To the right, a third man in a white shirt is seen in profile, looking towards the others. A large green diagonal overlay covers the left side of the image.

# Netzentgelterhöhung

Mit Ladelastmanagement steigenden Kosten  
entgegenwirken

# Agenda

01

Entwicklung der Netzentgelte

02

Was sind Lastspitzen?

03

Welche Probleme treten durch Lastspitzen auf?

04

Lastmanagement im Allgemeinen

05

Einsatzszenarien für Lastmanagement

06

econ peak im Fokus

07

Ladelastmanagement im Detail

08

Fragen und Antworten

# Entwicklung der Netzentgelte

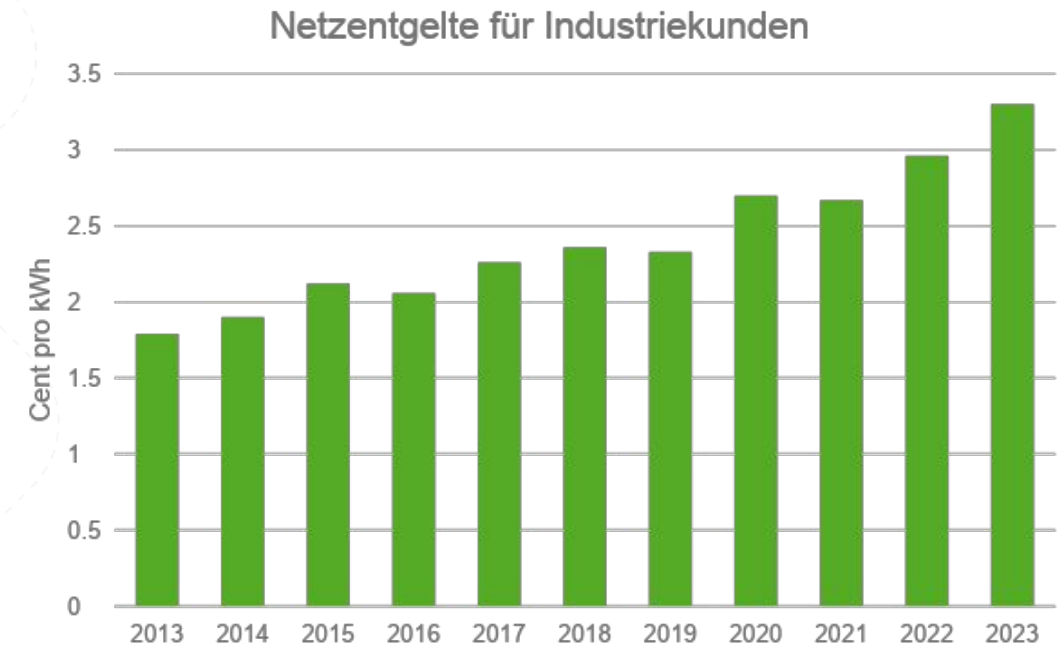
Kontinuierlich steigende Belastung

Durchschnittliche Steigerung von **6,49 %** pro Jahr

Ursachen:

- Energiewende
- Netzausbau
- Dezentrale erneuerbare Stromerzeugung

Weitere Steigerungen zu erwarten



# Entwicklung der Netzentgelte

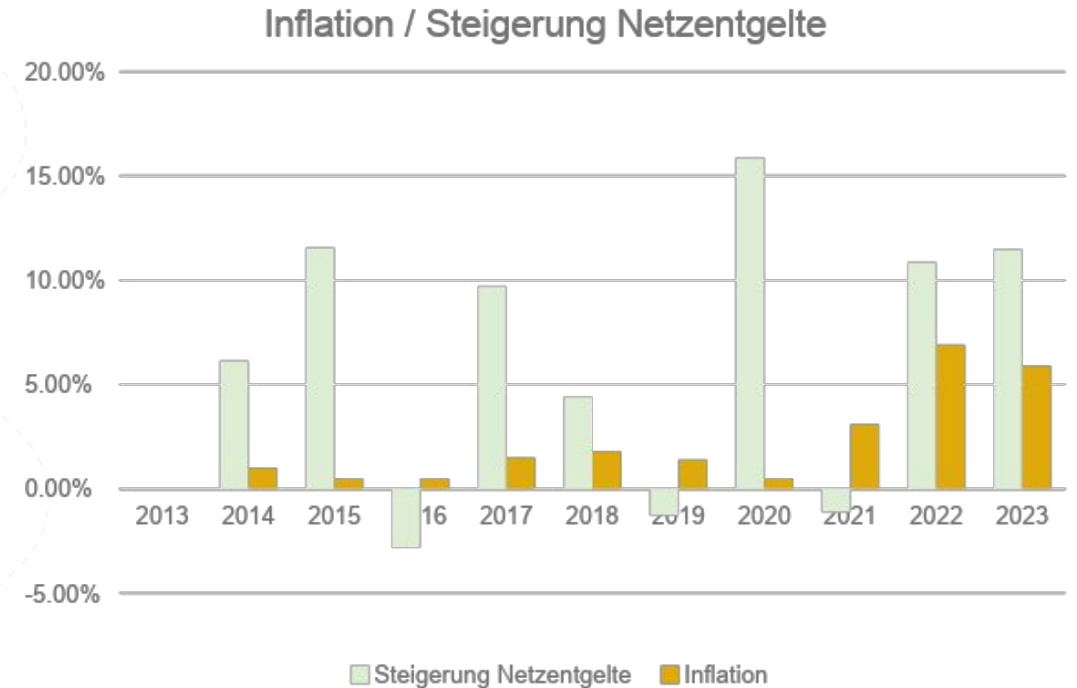
Kontinuierlich steigende Belastung

Durchschnittliche Inflation **2,31 %** pro Jahr

Steigerung ist fast 3 x höher als die Inflation!

☐ Netzentgeltsteigerung nicht in der Inflation begründet.

Steigerungen weit über der Inflation



# Was sind Lastspitzen?

Definition

Definition-Örtlich:

**„Die Lastspitze ist eine hohe Leistungsnachfrage innerhalb eines kurzen Zeitraums“**

Alternativ-Übergreifend:

**„Die Energienachfrage übersteigt temporär das Angebot“**

Örtliche  $\neq$  Netzübergreifend



# Welche Probleme treten durch Lastspitzen auf?

Technisch & Finanziell



## Technisch

- Netzin stabilität
  - Technischer Aufwand für Gegenmaßnahmen
  - Negative Beeinflussung von Maschinen

## Finanziell

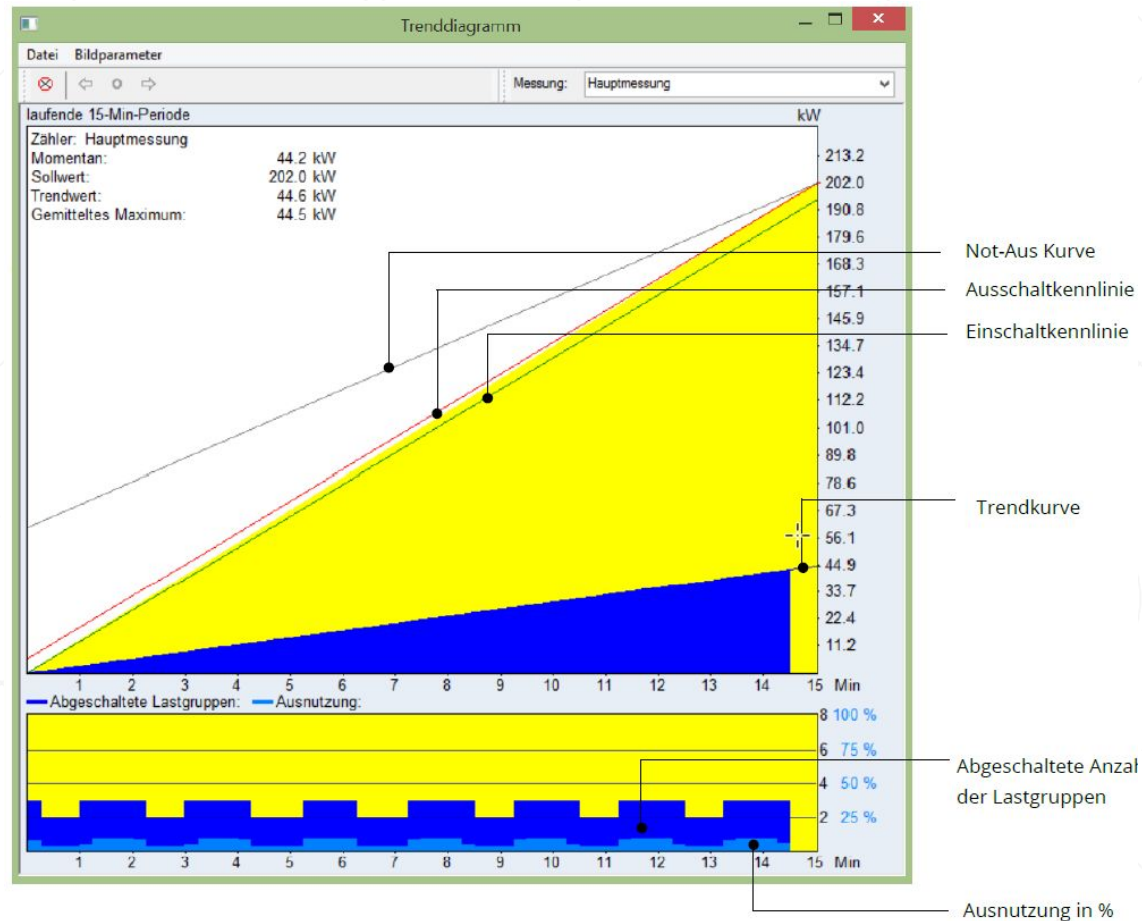
- Stromkosten = Grundpreis + Arbeitspreis + Leistungspreis
- Leistungspreis: Höchste 15 min Durchschnittslast innerhalb des Abrechnungszeitraums (in der Regel 1 Jahr)

## Voraussetzungen für Leistungspreisanteil

- Jährlicher Strombedarf von mehr als 100.000 Kilowattstunden
  - RLM (registrierende Leistungsmessung) - Zähler

# Lastmanagement im Allgemeinen

Was bedeutet registrierenden Leistungsmessung?



## Lastspitzen = Leistungspreis

- Verbrauch über 15 Minuten Periode
- Angabe in kW
- pro kW 150 € - 250 € pro Jahr

# Lastanstieg durch Ladeinfrastruktur

Ungeplante Zusatzbelastung



Singlelader Wallbox:

11 kW

Doppellader Wallbox:

22 kW

Schnelllader:

50 kW bis 300 kW

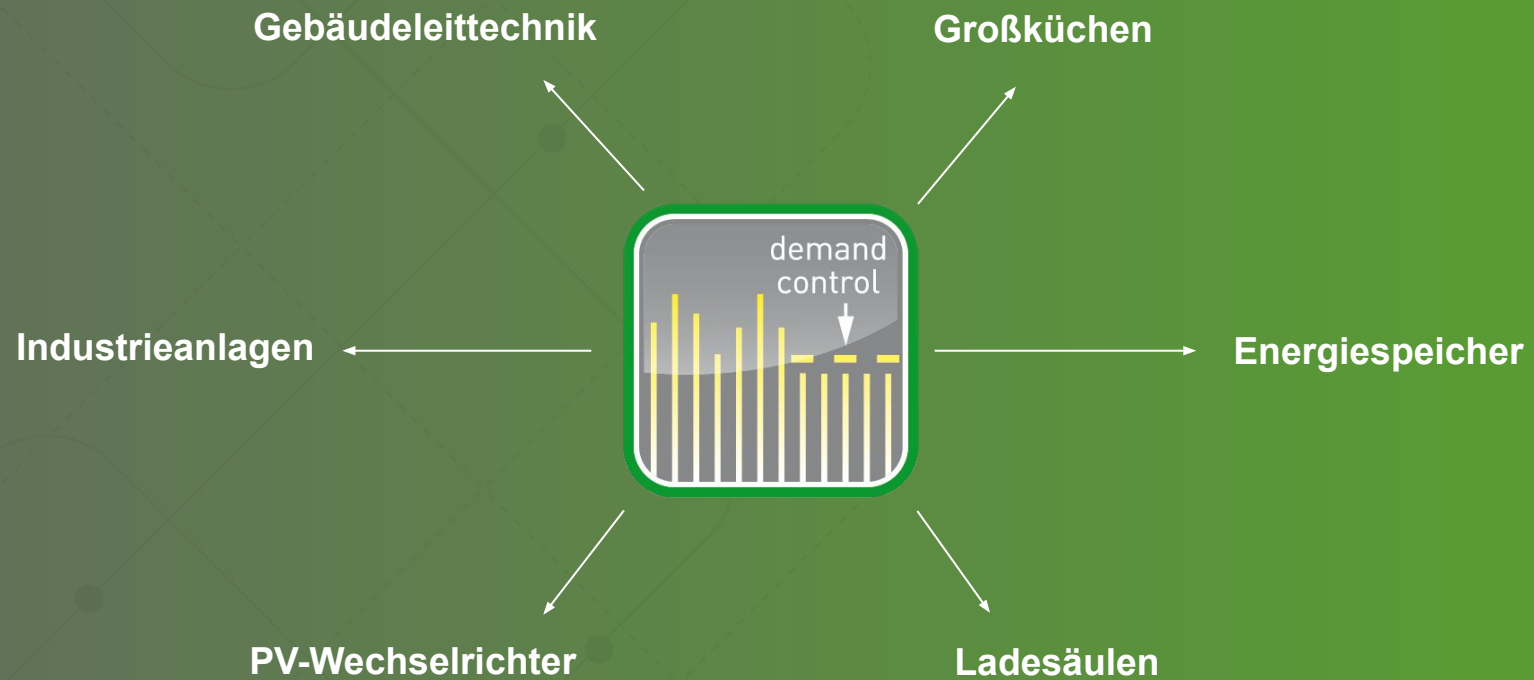
Ladeinfrastruktur:

2 x Single + 4 x Doppellader + 1 x 150 kW Schnelllader = 250 kW

Bis zu 50.000 €/a Zusatzkosten

# Einsatzszenarien für Lastmanagement

Beispiele



# econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econ peak



# econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econ peak



## econ peak Varianten

- Lastcontroller
- Diverse Ein- /Ausgänge (IOs, analog, RS 485 etc.)
- Stand-Alone lauffähiges Gerät

# econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econ peak



## econ switch 84 IP

- TCP/IP fähig
- 8 Wechselkontakte
- 4 Digitaleingänge
- Manuelle Schalter

# econ peak

Spitzen- und Ladelastmanagement mit econ peak.



## econ relais 80

- Direktverkabelung mit peak
- 8 Wechselkontakte
- Manuelle Schalter



# Ladelastmanagement im Detail

Was ist der Unterschied zwischen statischem und dynamischem Ladelastmanagement?

## Statisch

- Feste, abrufbare Ladeleistung festgelegt für Ladepunkte/Master
- Keine Optimierung der Ladevorgänge
- Keine aktive Lastspitzenreduzierung



Ladesäulen können niemals volle Leistung bringen!

## Dynamisch

- Variable Ladeleistung abhängig von der Momentlast
- Optimierung von Ladevorgängen
- Reduzierung von Lastspitzen



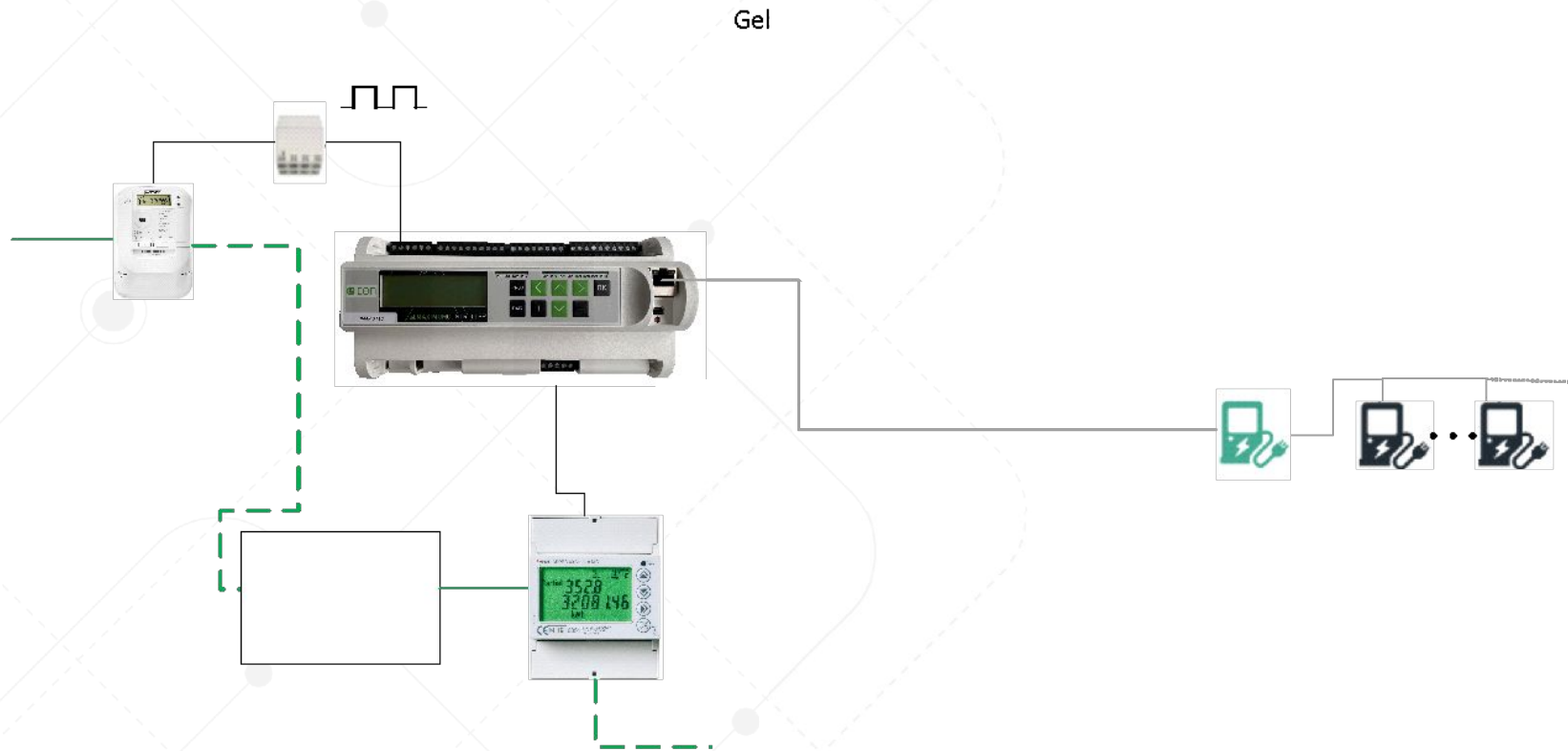
Ladesäulen können temporär ihre volle Leistung abgeben!

# Ladelastmanagement im Detail

Betrachtung reguläres Ladelastmanagement

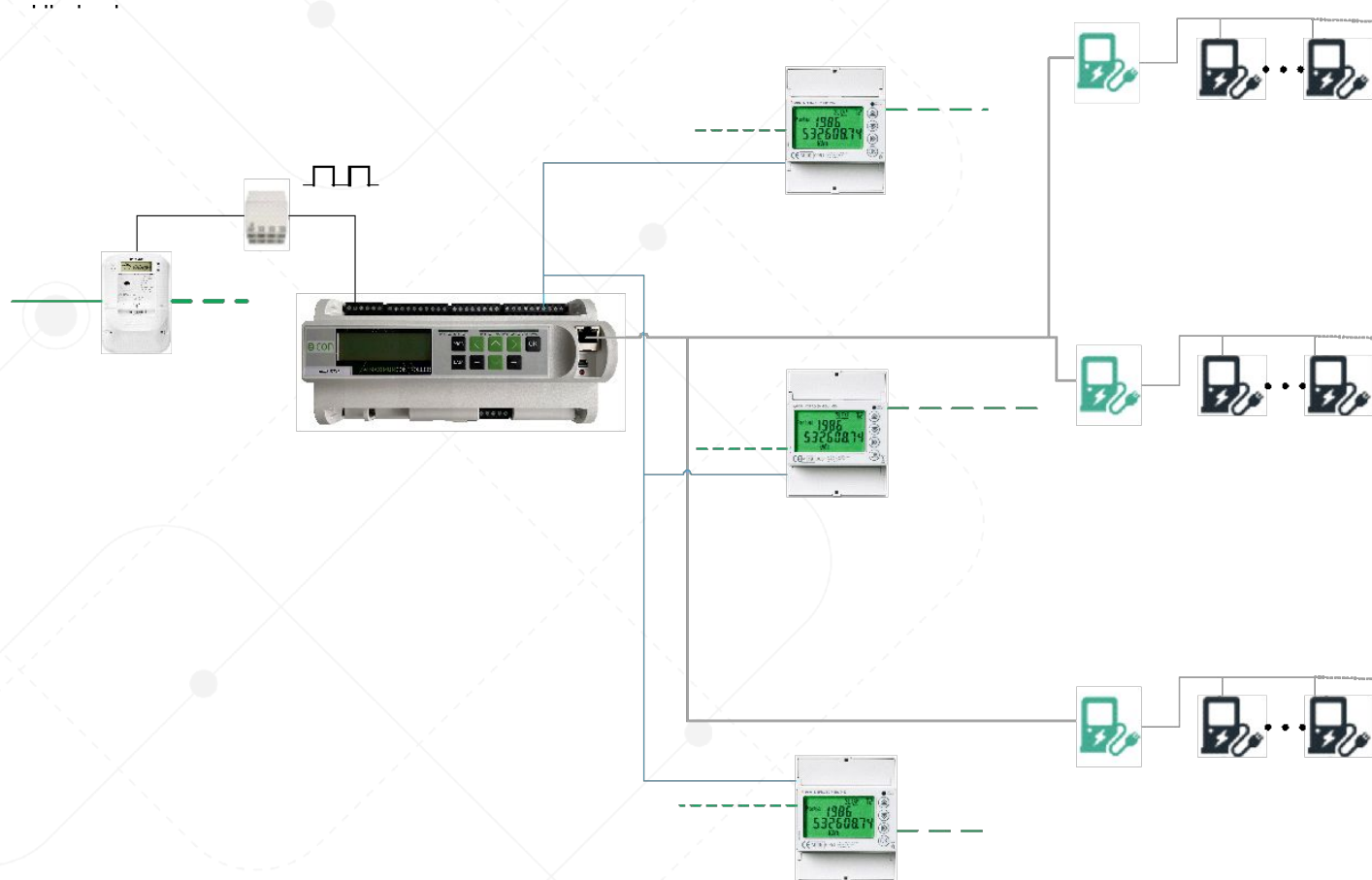


# Betrachtung komplexes Lastmanagement



# Betrachtung komplexes Lastmanagement

Beispiel Momentanwertbegrenzung



# econ peak

Hardware und Software – Fähigkeiten und Vorteile

- Umfangreiche Unterstützung für diverse Lastgruppen und Energiespeicher/-erzeugungsanlagen
- Flexibles und jederzeit erweiterbares System
- Kompakte Bauweise
- Optimierung des Eigenverbrauchs selbsterzeugter Energie
- Herstellerunabhängigkeit
- Dateninput
  - Bis zu 8 Hauptzähler
  - Anbindung und Steuerung anhand von Sensoren (z. B. Temperatur)
- Vielfältige Schnittstellen
  - Modbus RTU/TCP, KNX, analog Signal, digital IO etc.
- Hoch skalierbar
  - 8-32 Ladepunkte bei einem peak (ohne Slaves), bis zu 128 Ladepunkte mit econ peak slave XP





**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**