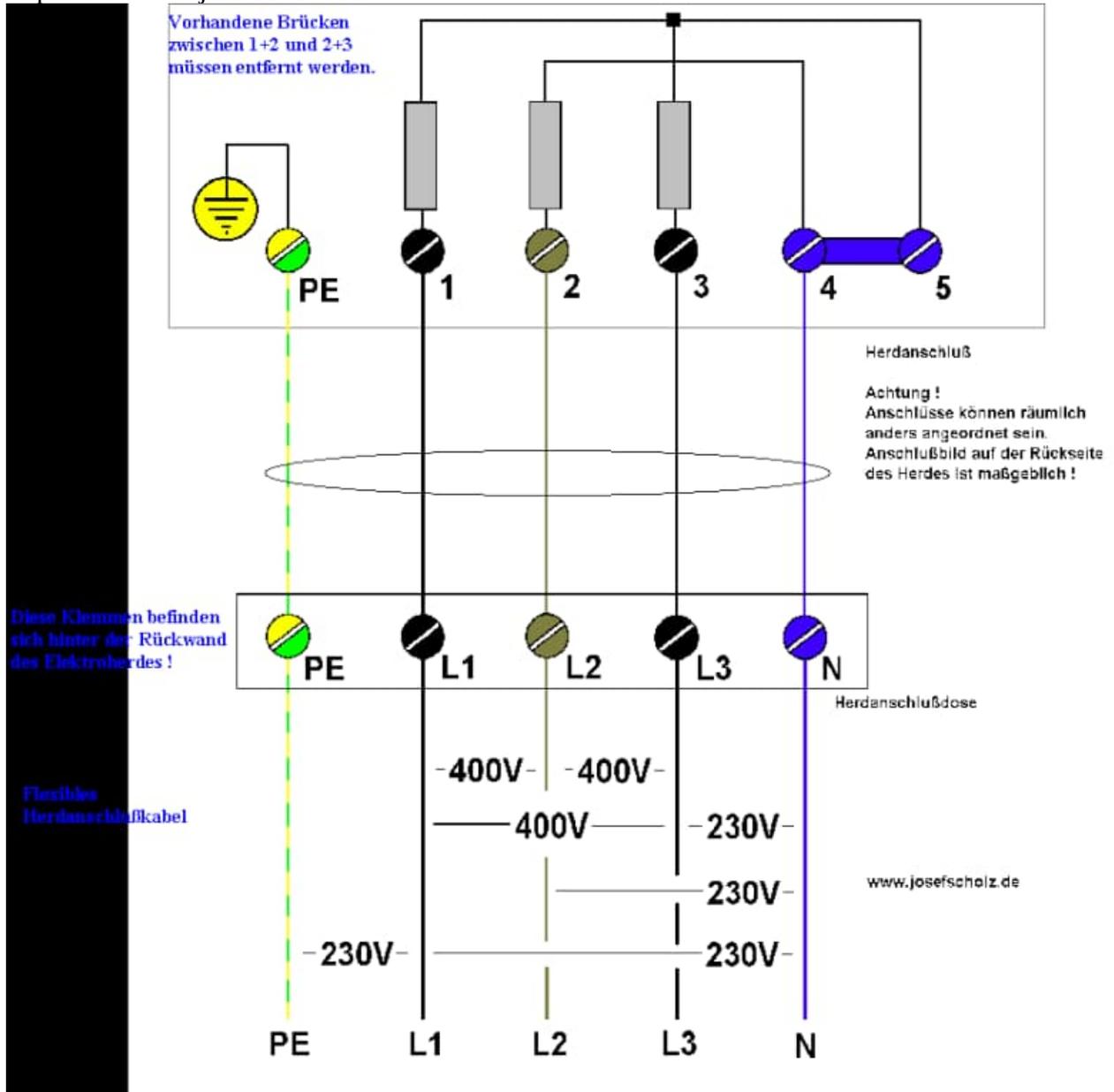


>herdanschluß, Die ewige Frage

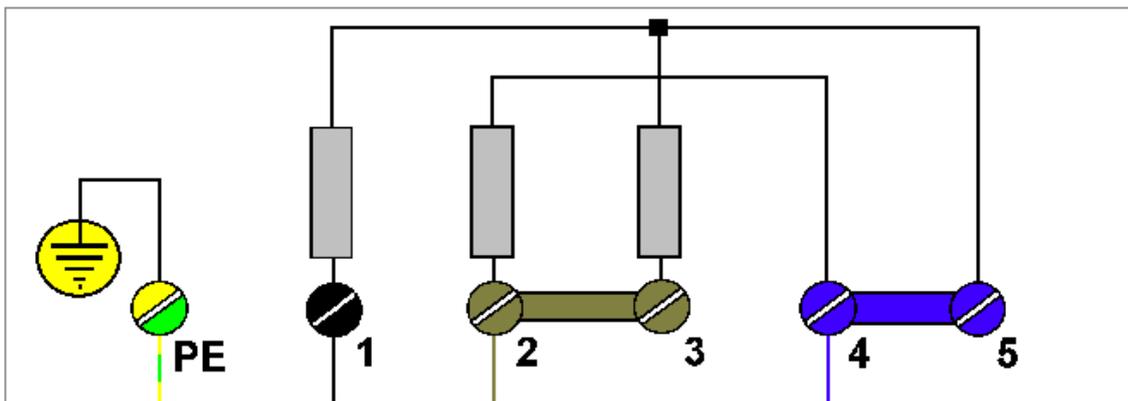
## Alle Angaben ohne Gewähr

Herd mit Backofen an 3p N PE  
<http://www.herd.josefscholz.de/>



Anschluss 2 ph N PE

[http://www.herd.josefscholz.de/Autark/autarke\\_Kochstelle-Backofen.html](http://www.herd.josefscholz.de/Autark/autarke_Kochstelle-Backofen.html)



www.josefscholz.de

PE  
230V  
L1  
400V  
L2  
230V  
N

Herdanschluß

Achtung !  
Anschlüsse können räumlich  
anders angeordnet sein.  
Anschlußbild auf der Rückseite  
des Herdes ist maßgeblich !

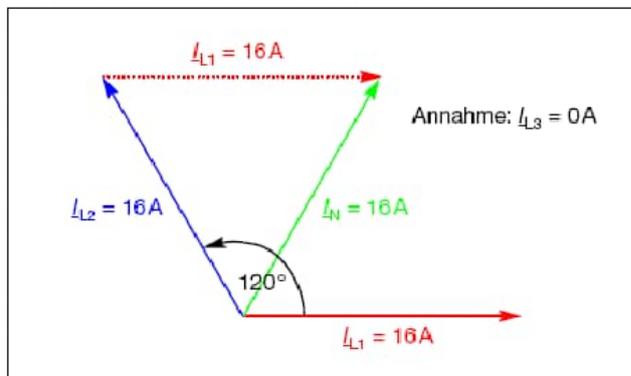
Wird bei 2 Phasen der N-Leiter überlastet ?

Laut DIN VDE0100 Teil 520 (Juni 2003)

dürfen aus einem Drehstromkreis mit Neutralleiter Einphasen-Wechselstromkreise aus je einem Außenleiter und dem Neutralleiter gebildet werden.

Es bietet sich an, neben der Herdanschlußdose eine vom Herdanschluß gespeiste Schukosteckdose für den Backofen zu setzen.

So muß der Stecker des separaten Backofens nicht abgeschnitten werden.



Das Zeigerdiagramm für die Ströme  
In diesem Beispiel mit nicht belasteter  
dritter Phase ergibt:

Der Neutralleiterstrom ist bei zwei  
gleichmäßig belasteten Phasen genauso  
groß wie der Strom einer Phase

Es kann also keine Überlastung des  
Neutralleiters bei der Aufteilung  
des Drehstrom- Herdanschlusses  
in separate Stromkreise für das autarke  
Ceranfeld und den Backofen auftreten.

Die Phasenlage (L1-L2-L3), der Drehsinn, ist bei nichtmotorischen Verbrauchern, also auch für den Elektroherd unerheblich, da der Lüfter der Umluftheizung auf einer Phase und Neutralleiter, also als Wechselstrommotor auf 230 Volt betrieben wird.

Auf der Rückseite finden sich Anschlußbilder.

Jedoch zu Beachten.

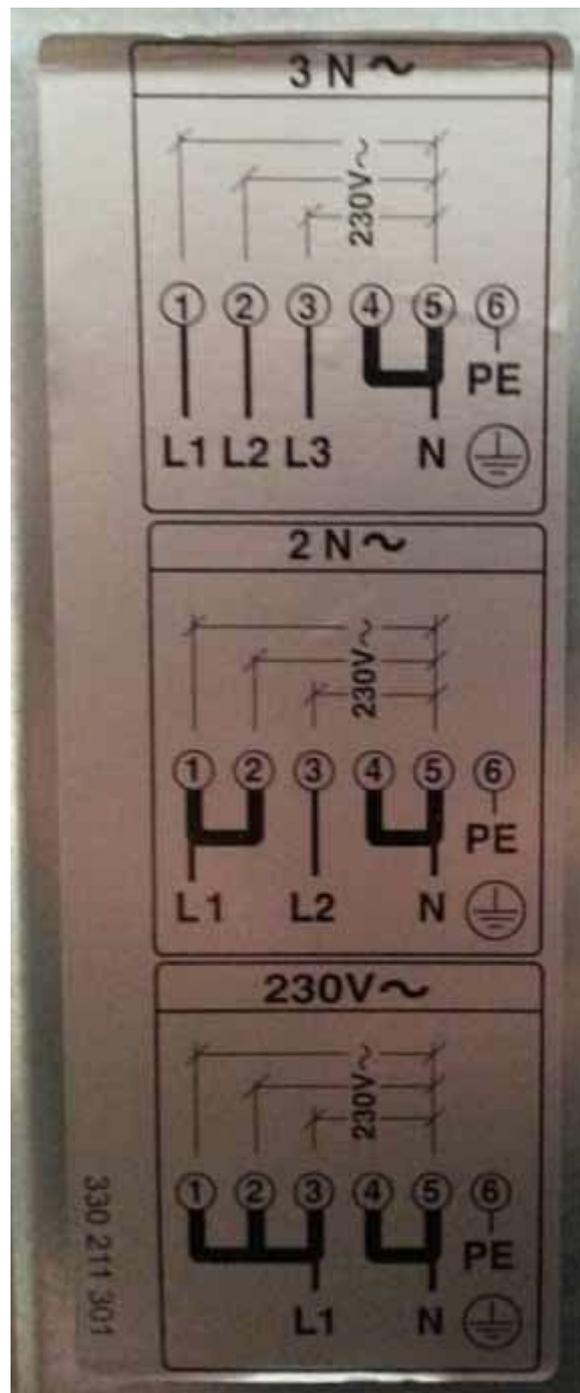
Bemessung von Kabeln und Leitungen –  
DIN VDE 0100-430  
Siehe unten

3x 1 PH a 16A Sicherung  
in mindestens 1,5qmm  
P= 11KW

2x 1PH 2 Sicherungen a  
25A

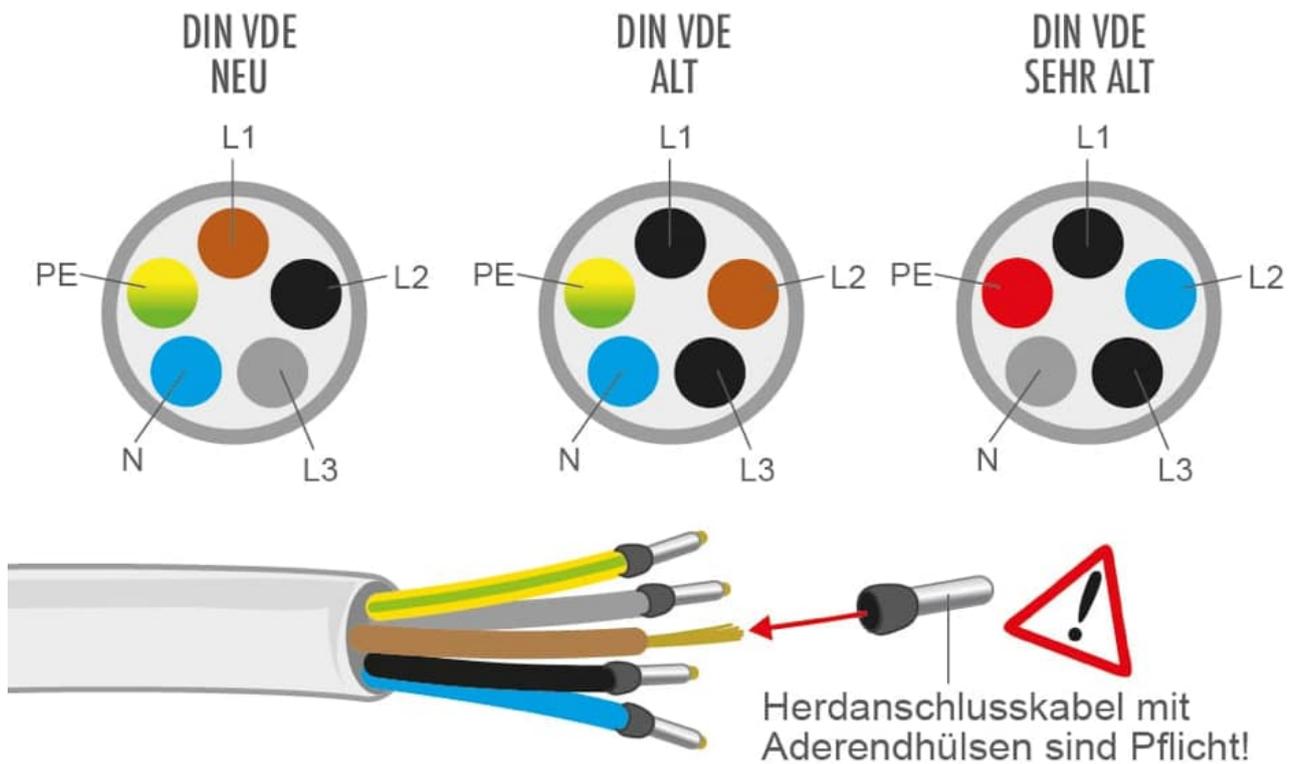
Leitungen in der Wand  
mindestens 4qmm!  
Daher auch im Kabel ?  
Laut Tabelle gehen auch  
2,5qmm

Eine Phase N PE  
Nur für Herde mit kleiner  
Leistung möglich weil  
11KW → 48A → 10qmm  
in der Wand



	L1	L2	L3	N	PE	
Bis 1962 Nur Wechselstrom	Black			Grey	Red	Nullung möglich
AB 1977 bis 1962 Nur Wechselstrom	Black			Grey	Red	tödliche Verwechslung möglich
Bis 1962 Mehrphasig ohne PE für Feste Verlegung	Black	Red	Blue	Grey	Red	Nullung möglich
Mehrphasig mit PE mit Neutral Flexibele Kabel	Black	Blue	Black	Grey	Red	
Mehrphasig ohne PE	Black	Blue	Brown	Grey		Nullung möglich
AB 1973 vorgeschrieben Mehrphasig mit PE	Black	Brown	Black	Blue	Yellow-Green	Nullung nicht mehr zulässig
					Blue	Bei PEN Leiter zusätzlich blaue Kennmarke anbringen
Neue Kabel ab 2003 L1 = braun, L2 = schwarz, L3 = grau	Brown	Black	Grey	Blue	Yellow-Green	
Angaben ohne Gewähr						

## Farbcodierungen von Kabeln nach DIN VDE



## Spezialitäten in der Grauzone

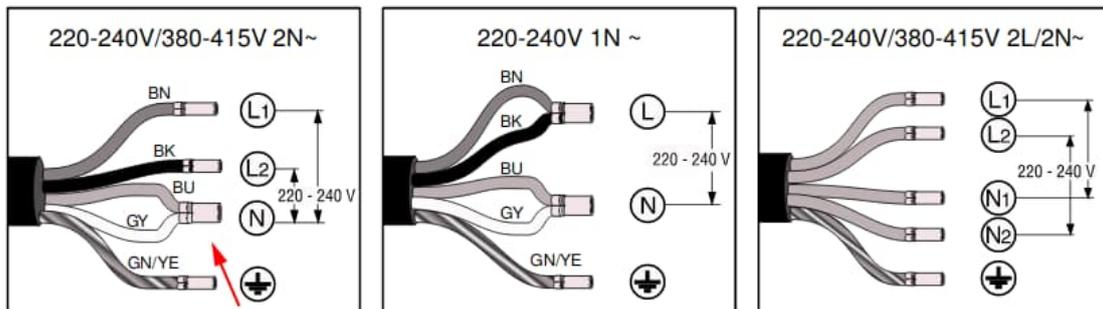
Aufteilung auf mehrere Adern.

Ist unter der Voraussetzung möglich

- Die Adern sind gleich lang
- Die Adern sind geschützt verlegt.

I.d.R. sind die Sicherungen so bemessen dass keine Überlastung einer Einzelader stattfindet.  
Die Zusammenfassung dient nur zur Reduzierung des Spannungsverlustes.

9



Die Adern als Litze (flexibles Kabel) werden in einer gemeinsamen Adernendhülle / Kabelschuh verpresst. Dafür gelten besondere Bestimmungen des Herstellers dieser Teile.

Es ist sinnvoll die Pressung auf beiden Seiten des Kabels zu machen, damit sichergestellt ist dass der Strom immer aufteilt und es keine Rückleitung auf ein evtl freies Ende gibt.

