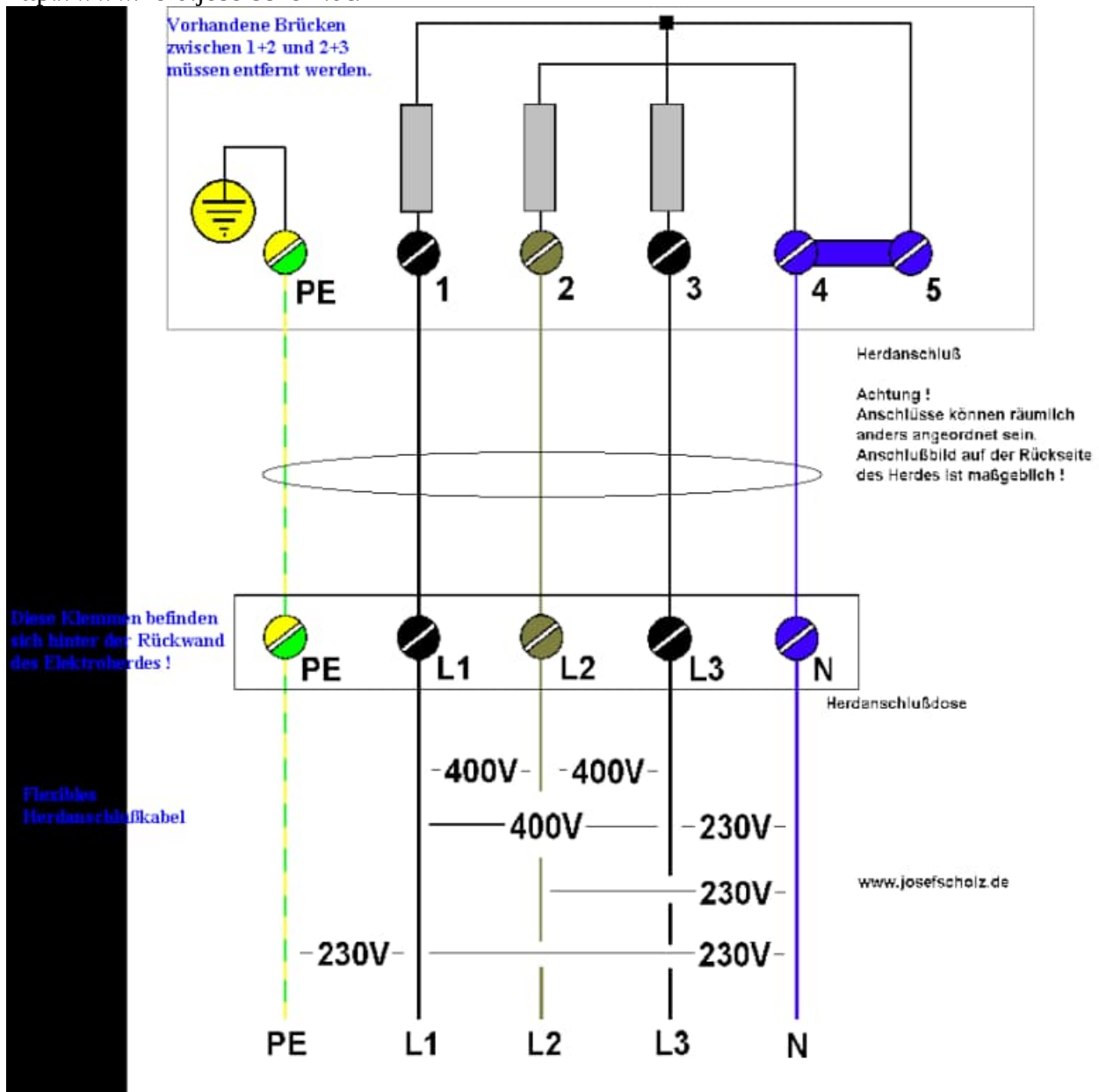


>herdanschluß, Die ewige Frage

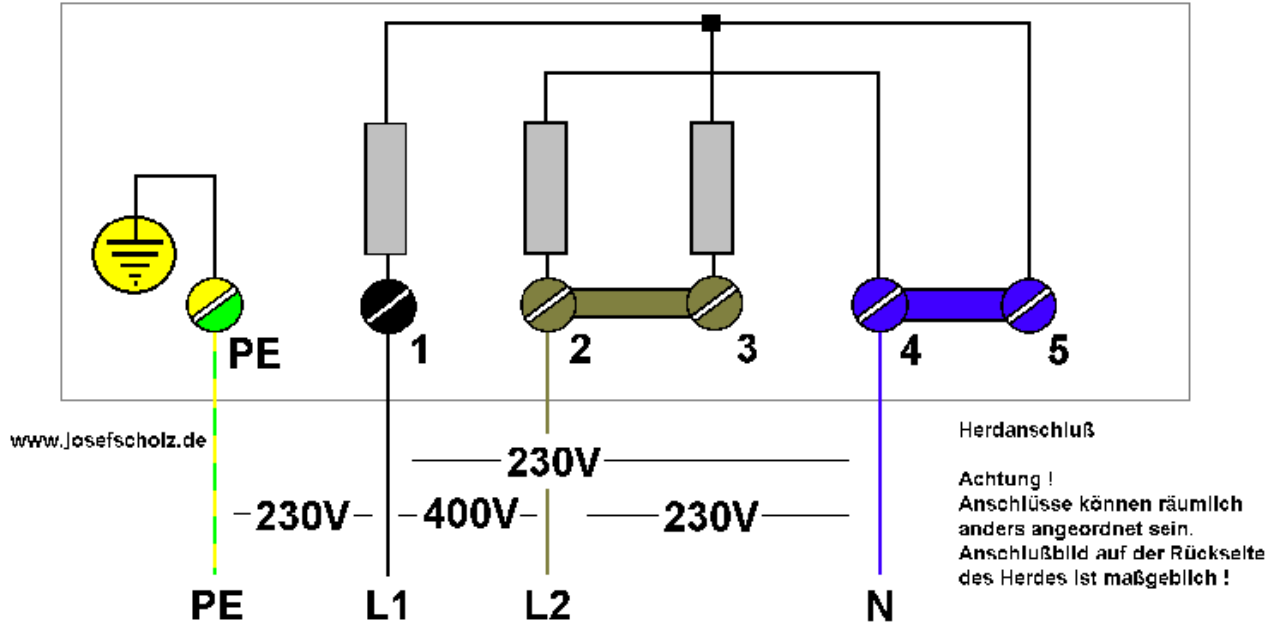
Alle Angaben ohne Gewähr

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



Anschluss 3 ph N PE
http://www.herd.josefscholz.de/Autark/autarke_Kochstelle-Backofen.html

Anschluss 3 ph N PE



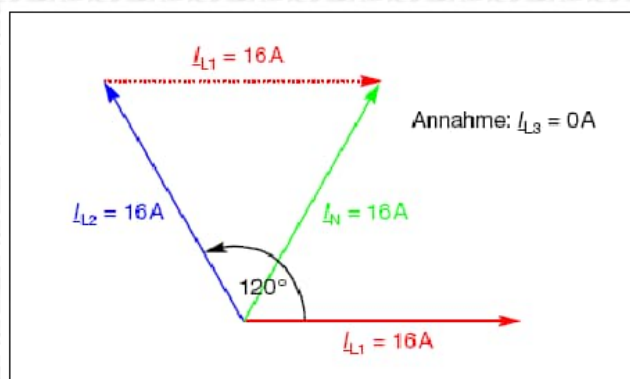
Wird bei 2 Phasen der N-Leiter überlastet ?

Laut DIN VDE0100 Teil 520 (Juni 2003)

dürfen aus einem Drehstromkreis mit Neutraleiter Einphasen-Wechselstromkreise aus je einem Außenleiter und dem Neutraleiter 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 Neutraleiterstrom ist bei zwei
gleichmäßig belasteten Phasen genauso
groß wie der Strom einer Phase

Es kann also keine Überlastung des
Neutraleiters 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 Neutraleiter, 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

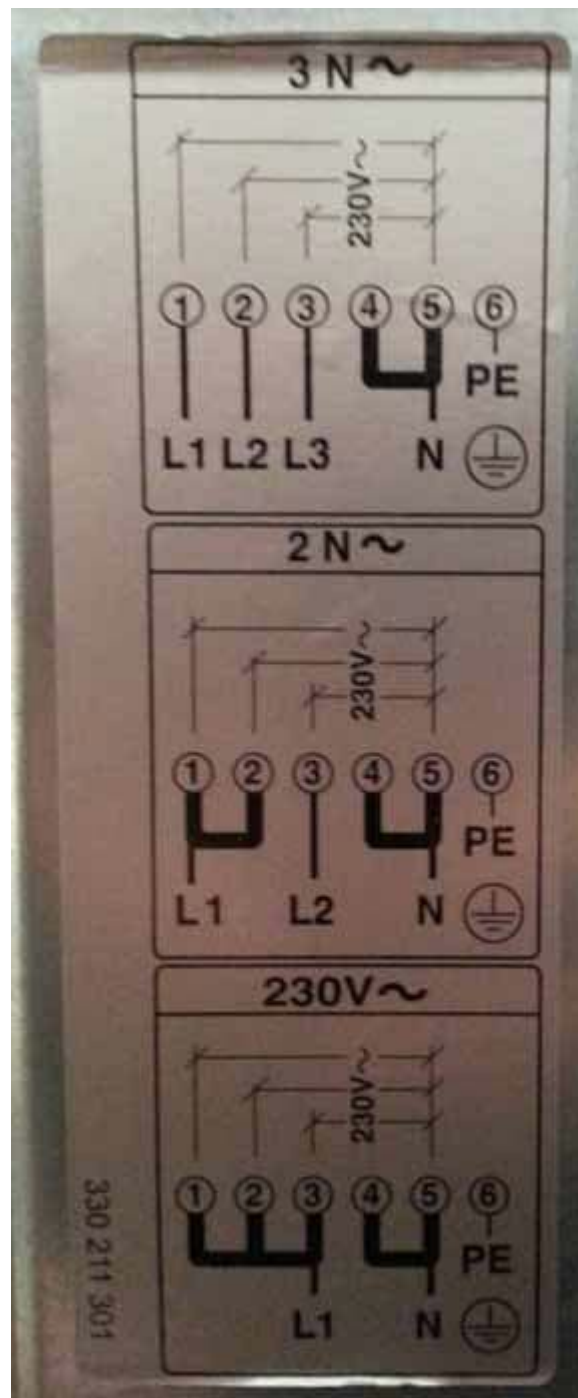
Siehe unten

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

2x 1PH 2 Sicherungen a
25A

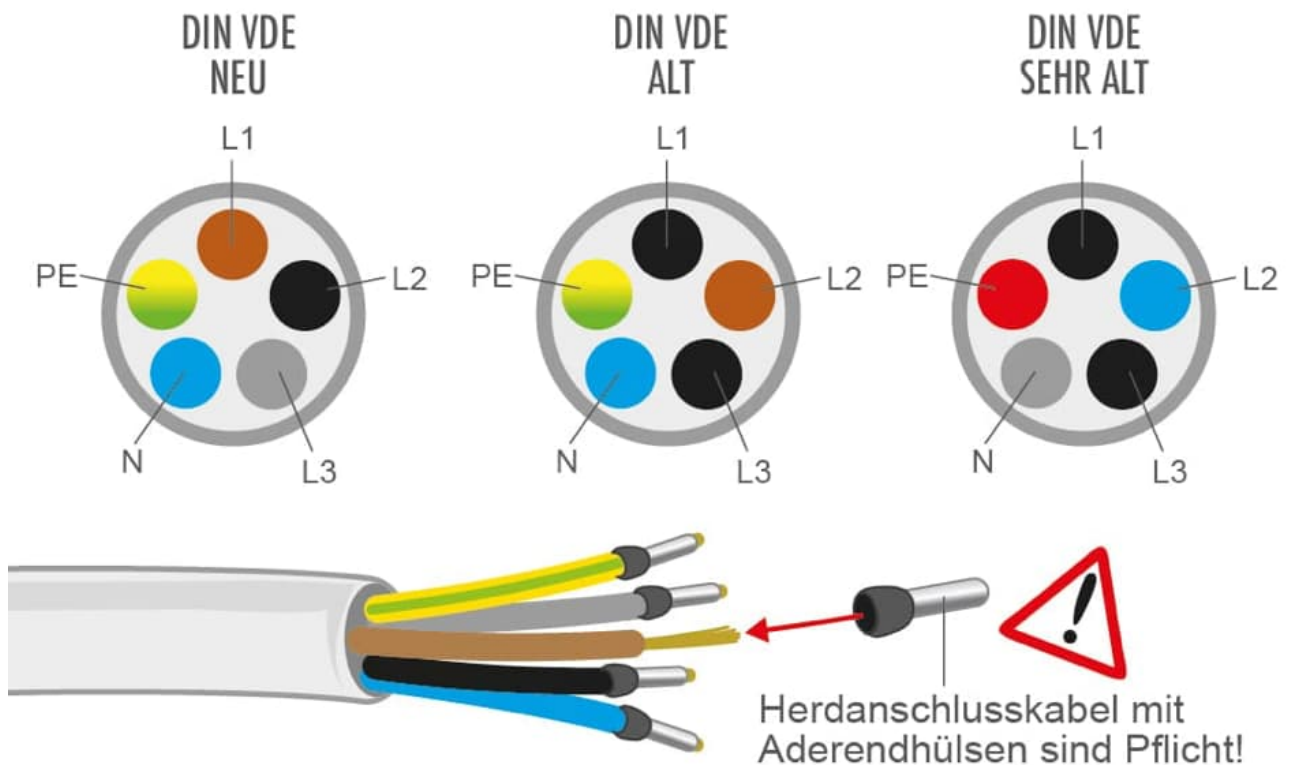
Leitungen in der Wand
mindestens 4qmm!
Daher auch im Kabel ?
Laut Tabelle gehen auch
2,5qmm

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 Flexible 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
	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



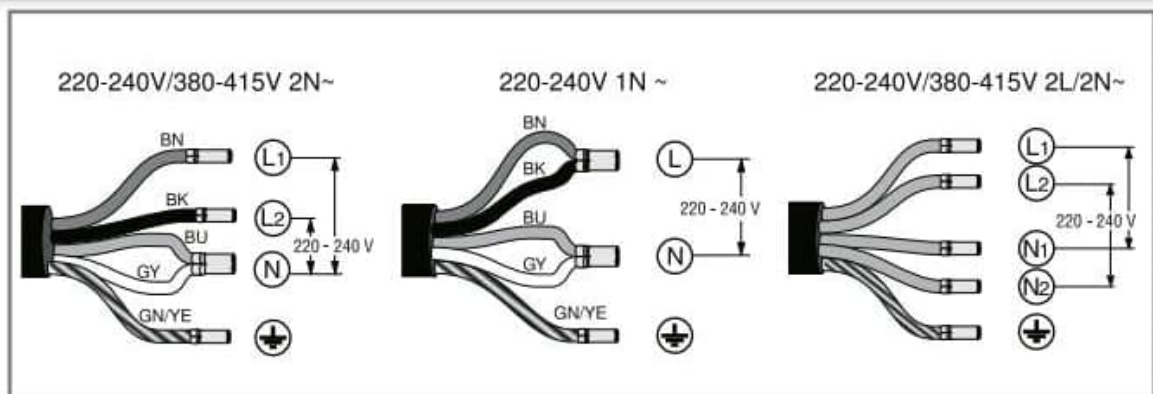
Spezialitäten in der Grauzone

Aufteilung auf mehrere Adern.

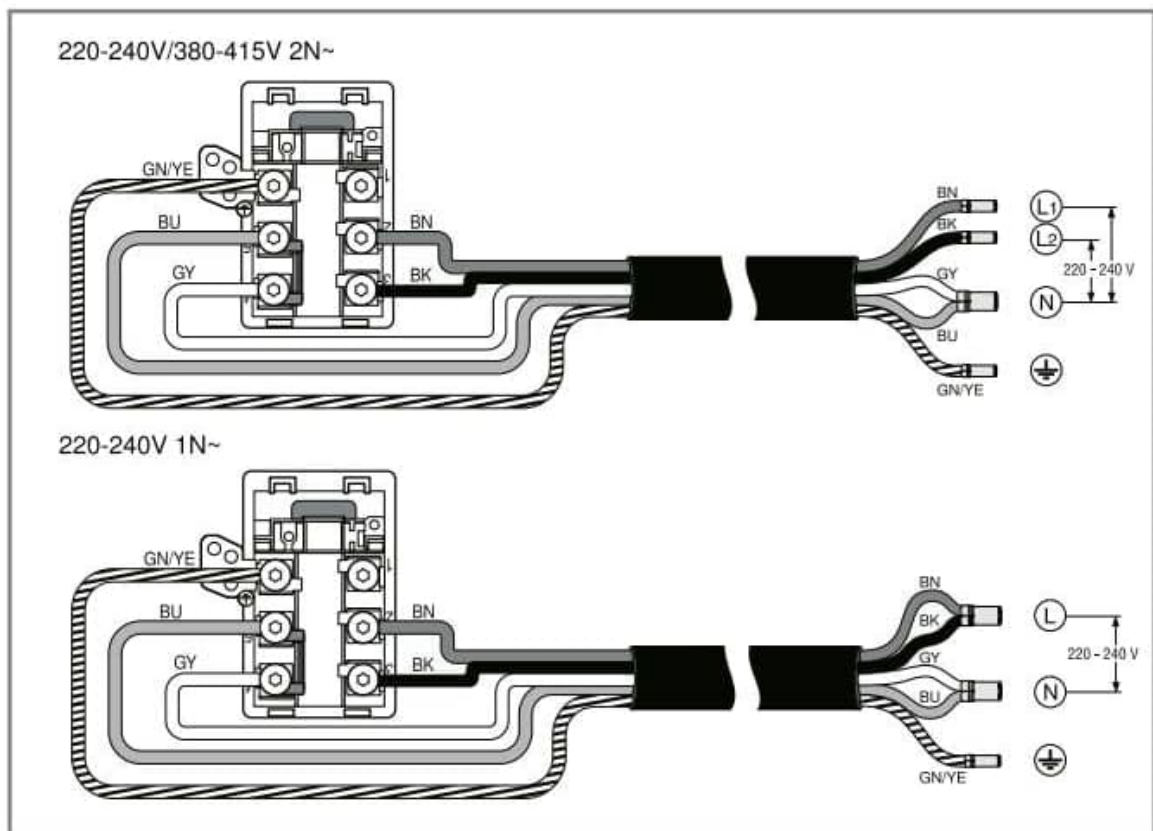
Ist unter der Voraussetzung möglich

- 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.



17



Die Adern als Litze (flexibles Kabel) werden in einer gemeinsamen Adernendhülse / 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.

