

Berechnung der Luftmengen entsprechend der ÖNORM H6038:2014 anhand verschiedener schematischer Grundrisse

Stand 18.11.2015



NEUE HEIMAT TIROL
Gemeinnützige WohnungsGmbH
Gumpstraße 47, A-6023 Innsbruck
Tel.: (0512) 3330, Fax DW 369, nhtiro1@nht.co.at
www.neueheimattirol.at

Ing. DI(FH) Kajetan Rutzinger

komfortlüftung.at
gesund & energieeffizient

Dipl.-Ing. Andreas Greml

Erklärungen:

Minimum ÖNORM H 6038: Minimale Luftmenge die sich unter Einhaltung aller Luftmengenvorgaben (Zuluft und Abluft) der ÖNORM H 6038:2014 ergibt.

Komfort: Luftmenge die sich ergibt wenn ergänzend zu den Vorgaben der ÖNORM H 6038:2014 pro Schlafplatz zumindest 25 m³/h Zuluft und für die Küche zumindest 50 m³/h Abluft angesetzt werden.

Die **Angebene zur Feuchte** beziehen sich auf die ÖNORM H 6038:2014 und sind bezogen auf die Gesamtluftmenge der Wohnung pro Person folgendermaßen gestaffelt:

- unter 30 m³/h je Person: eher unkritisch - keine besondere Maßnahmen erforderlich
- 30 bis 40 m³/h je Person: Maßnahme empfohlen – möglichst automatische Anpassung der Luftmenge an den Bedarf (Zeitsteuerung oder Luftqualitätssensor) und/oder Feuchterückgewinnung
- über 40 m³/h je Person: kritisch – Maßnahme erforderlich – automatische Anpassung der Luftmenge an den Bedarf (Luftqualitätssensor) und/oder Feuchterückgewinnung

Empfehlungen:

Kinderzimmer – Schlafzimmer: Wenn das Kinderzimmer so groß ist, dass es auch als Schlafzimmer dienen könnte (geeignet für ein Doppelbett) sollte die Luftleitung bzw. der Durchlass für das Kinderzimmer für eine Luftmenge von 40 – 50 m³/h ausgelegt werden. Dadurch ist ein jederzeitiger Tausch der Zimmer möglich. Für die Gesamtluftmenge der Wohnung hat dies keine Auswirkungen, da ja entweder das Kinderzimmer oder das Schlafzimmer mit nur einer Person belegt ist. Nur wenn die gleiche Wohnung mit einer höheren Belegungszahl angesetzt wird z.B. 2 Eltern und 2 Kinder ergibt sich auch eine Erhöhung der Gesamtluftmenge (wenn sie nicht durch eine höhere Überströmung ins Wohnzimmer ausgeglichen werden kann).

Bei Luftmengen unter 50 m³/h in der Küche sollte sich ein Stoßlüftungstaster in der Küche befinden.

Volumenstromregler: Die ÖNORM H 6038:2014 verlangt eine Anpassung der Luftmenge an die jeweilige Belegung. Um dies einfach sicherzustellen ist entweder deren leichte Zugänglichkeit oder aber deren Vernetzung umzusetzen. Vernetzte Volumenstromregler haben den Vorteil, dass damit Lüftungsanlagen mit variablen Druckniveau umgesetzt werden können die je nach Luftmengenanpassungsstrategie 10 bis 40% Strom sparen.

Überströmungen: Bei Luftmengen über 50m³/h wird bei einer 90er Tür ein Spalt von mehr als 1 cm benötigt um 1,5 m/s nicht zu überschreiten. Um höhere Türspalte zu vermeiden kann alternativ auch die Dichtung auf der Anschlagseite bis 1 m Höhe entfernt werden.

Hinweis:

Der ermittelte Betriebsvolumenstrom für die gesamte Wohnung bzw. der einzelnen Räume dient der Dimensionierung der Luftleitungen und der Wahl des Volumenstromreglers. Insbesondere die Luftleitungen haben eine technische Lebensdauer, die dem des Gebäudes entspricht. Eine großzügige Auslegung dieser Luftleitungen (Komfort) bedeutet geringe Druckverluste und damit einen effizienteren Betrieb, geringere Geräusche, sowie die Sicherheit eventuell zukünftig höhere Ansprüche an die Luftqualität abdecken zu können.

Wohnen Kochen

Annahme 2 Personen

Anforderung Norm	
ZUL	ABL
30	30

Luftmengen gewählt	
ZUL	ABL
10	30

← Überströmung:
20m³/h

Gang

Schlafzimmer Eltern

Anforderung Norm	
ZUL	ABL
50 bzw. 40	-

Luftmengen gewählt	
ZUL	ABL
50	-

WC / Bad

Anforderung Norm	
ZUL	ABL
-	30

Luftmengen gewählt	
ZUL	ABL
-	30

2 Zimmer Wohnung mit Bad/WC (2P)

Minimum H 6038:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	10 (20)	+20 (+10)	30
E-Schl.	50 (40)		
WC/Bad			30
SUMME	60		60

Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	30	+20	50
E-Schl.	50		
WC/Bad			30
SUMME	80		80

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	10	+20	30
E-Schl.	50		
WC/Bad			30
SUMME	60		60

(30 m³/h u. P) Feuchte -
Maßnahme empfohlen

2 Zimmer Wohnung mit Bad und WC getrennt (2P)

Minimum H 6038:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	25 (30)	+5 (+0)	30
E-Schl.	50 (45)		
Bad			30
WC			15
SUMME	75		75

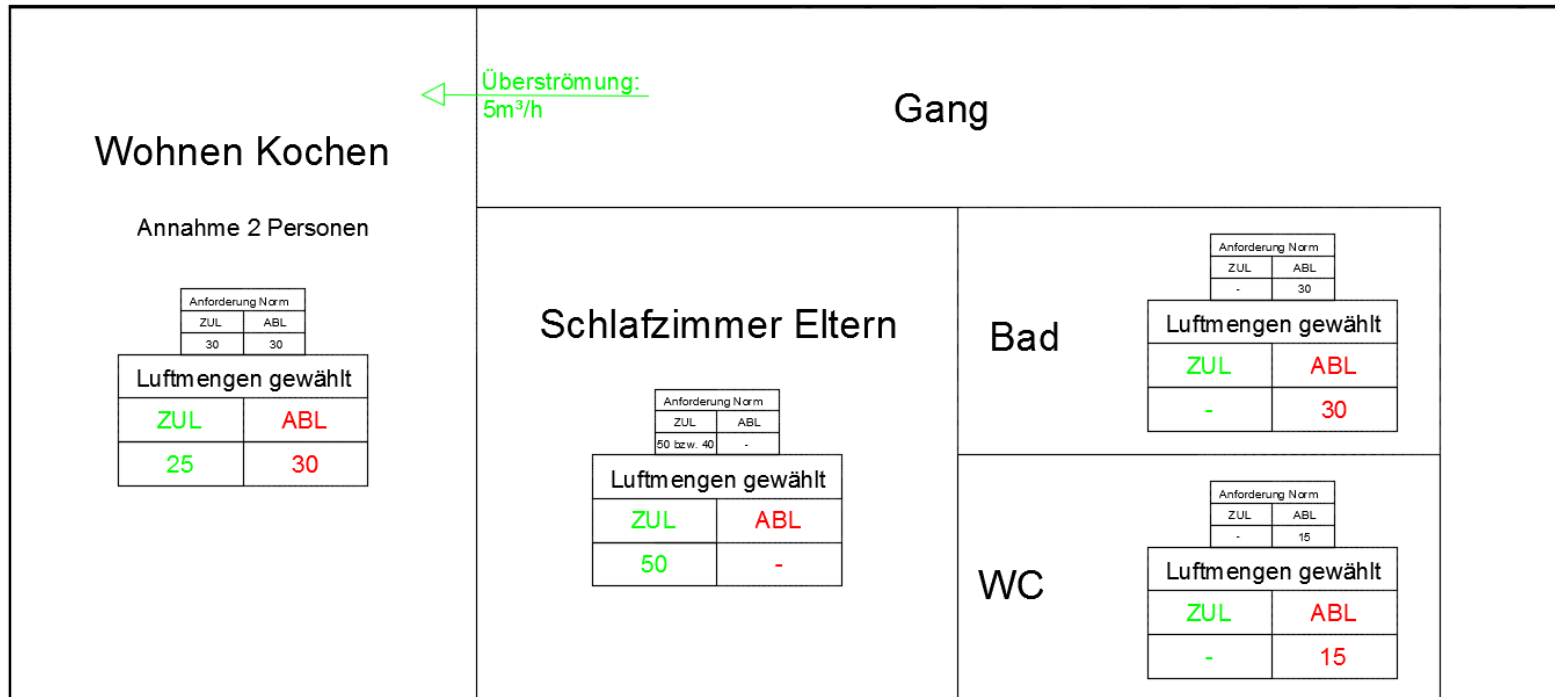
Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	45	+5	50
E-Schl.	50		
Bad			30
WC			15
SUMME	95		95

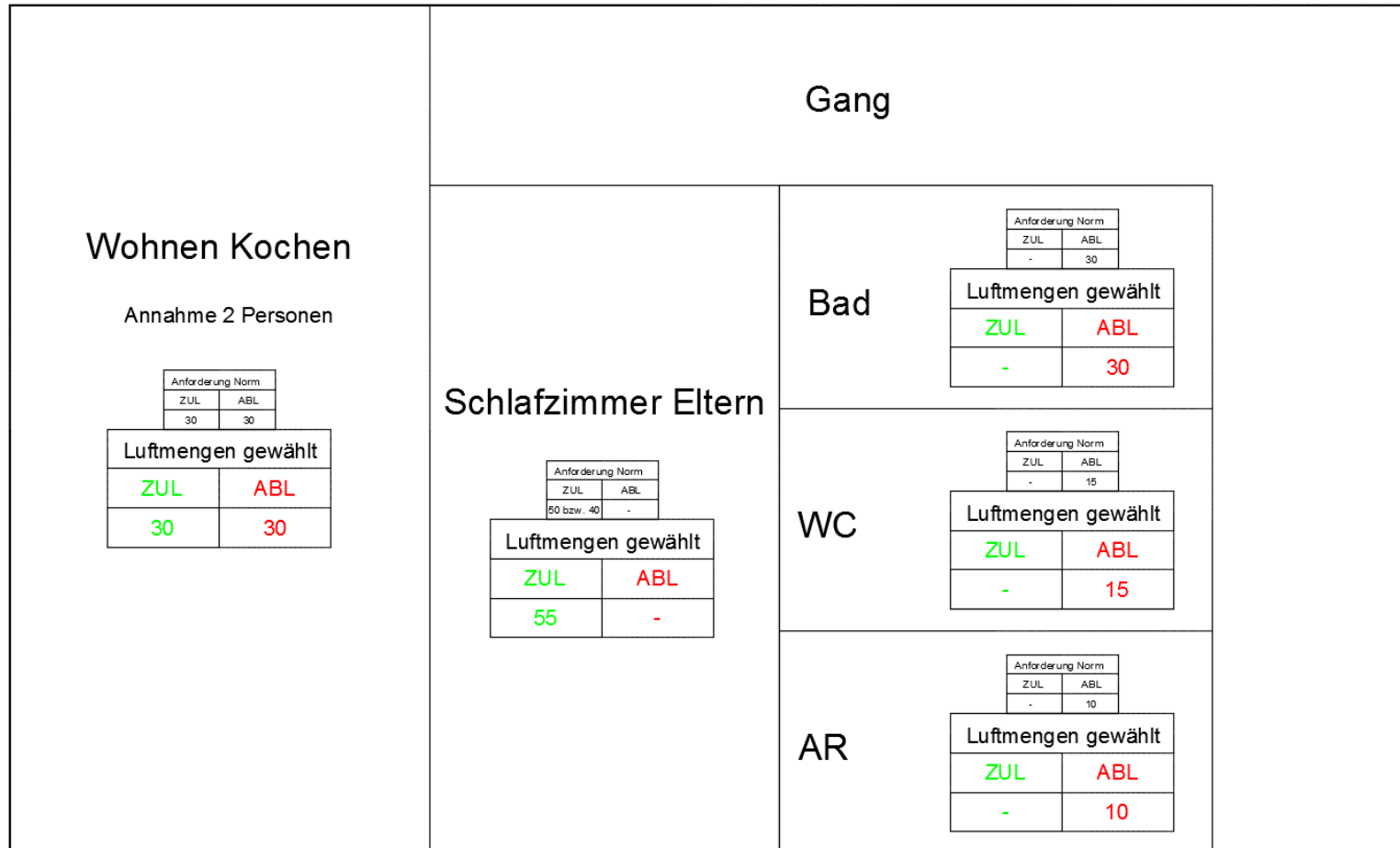
Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	25	+5	30
E-Schl.	50		
Bad			30
WC			15
SUMME	75		75

(37,5 m³/h und P.) Feuchte - Maßnahme empfohlen



Hinweis: Überströmung von Kochen in Gang sollte vermieden werden. Aber auch über 50 m³/h im Schlafzimmer sind bei Anlagen ohne Feuchterückgewinnung nicht ideal.



2 Zimmer Wohnung mit Bad, WC und Abstellraum getrennt (2P)

Minimum H 6038 und Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	35 (30)	-5 (0)	30
E-Schl.	50 (55)		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	85		85

* Überströmung aus Küche kritisch

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	30		30
E-Schl.	55		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	85		85

(42,5 m³/h und P.) Feuchte kritisch

3 Zimmer Wohnung mit BAD/WC (3P)

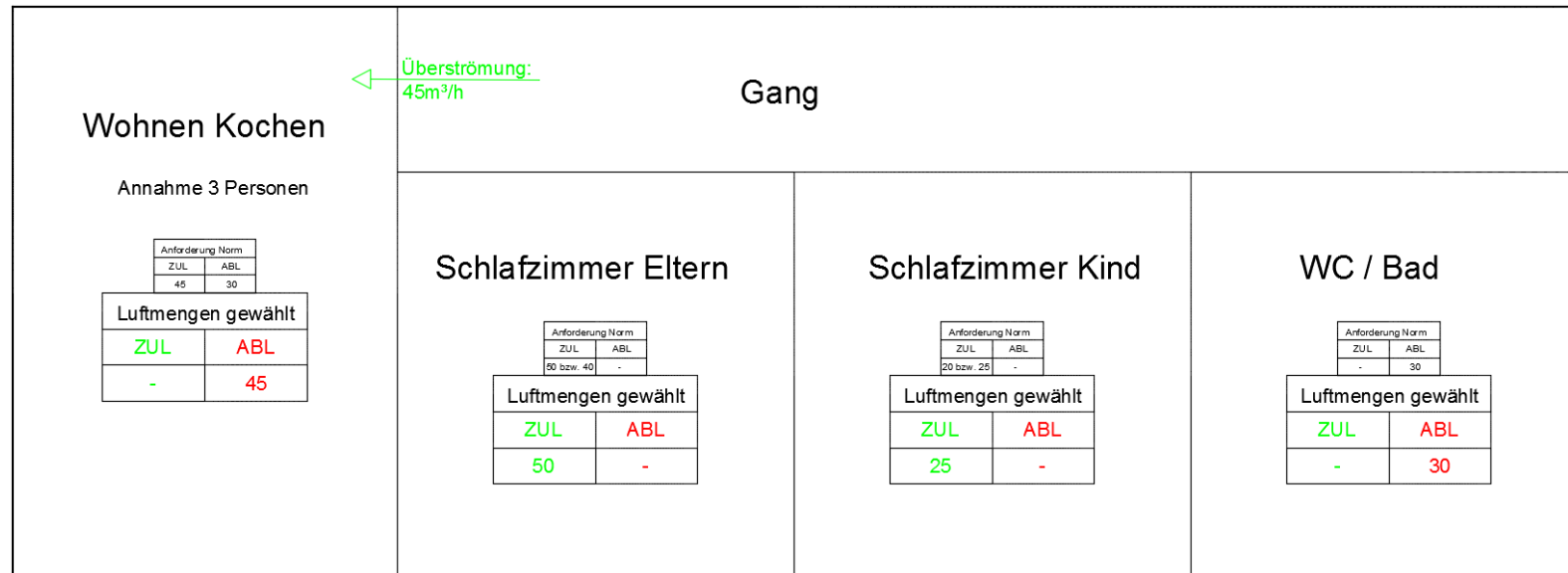
Minimum H 6038 und Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko		+45	45
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	25		
Bad/WC			30
SUMME	75	45	75

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko		+45	45
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	25		
Bad/WC			30
SUMME	75		75

(25 m³/h und P.) **Feuchte eher unkritisch**



**3 Zimmer Wohnung mit
BAD und WC getrennt
(3P)**

Minimum H 6038:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	20	+25	45
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	20		
Bad			30
WC			15
SUMME	90		90

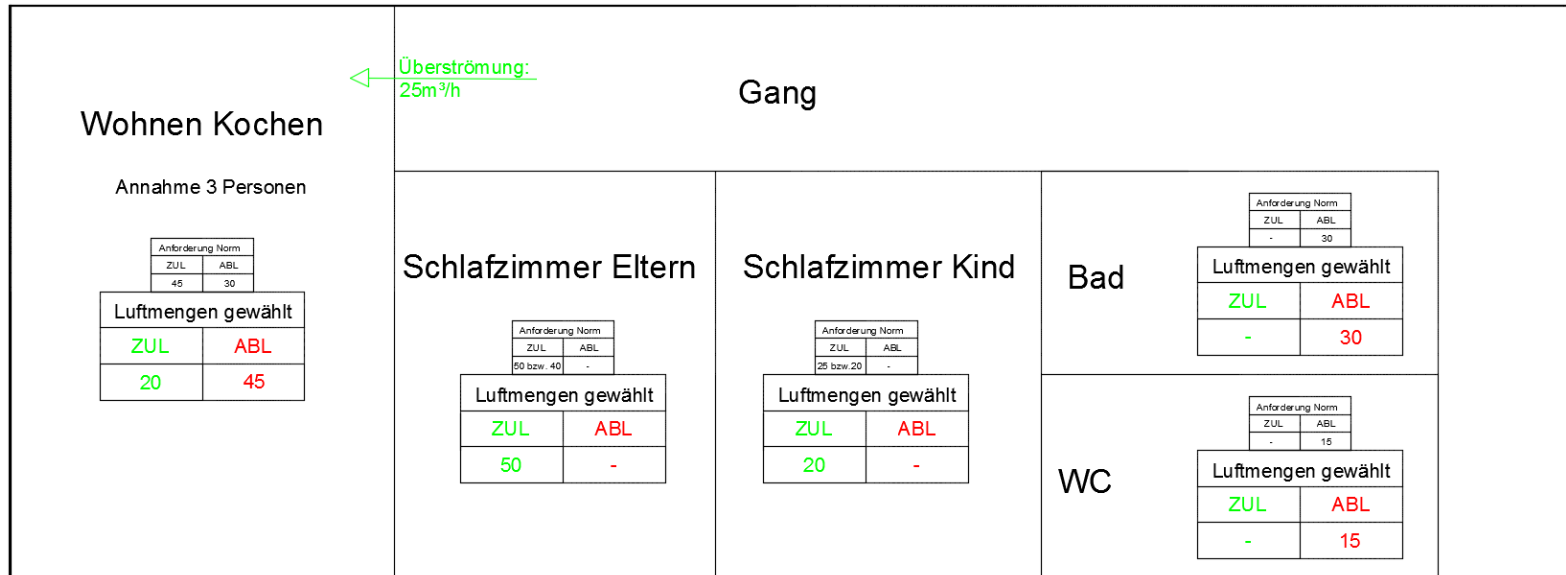
Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	20	+30	50
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	25		
Bad			30
WC			15
SUMME	95		95

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	20	+25	45
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	20		
Bad			30
WC			15
SUMME	90		90

(30 m³/h und P.) **Feuchte -
Maßnahme empfohlen**



3 Zimmer Wohnung mit BAD, WC und Abstellraum getrennt (3P)

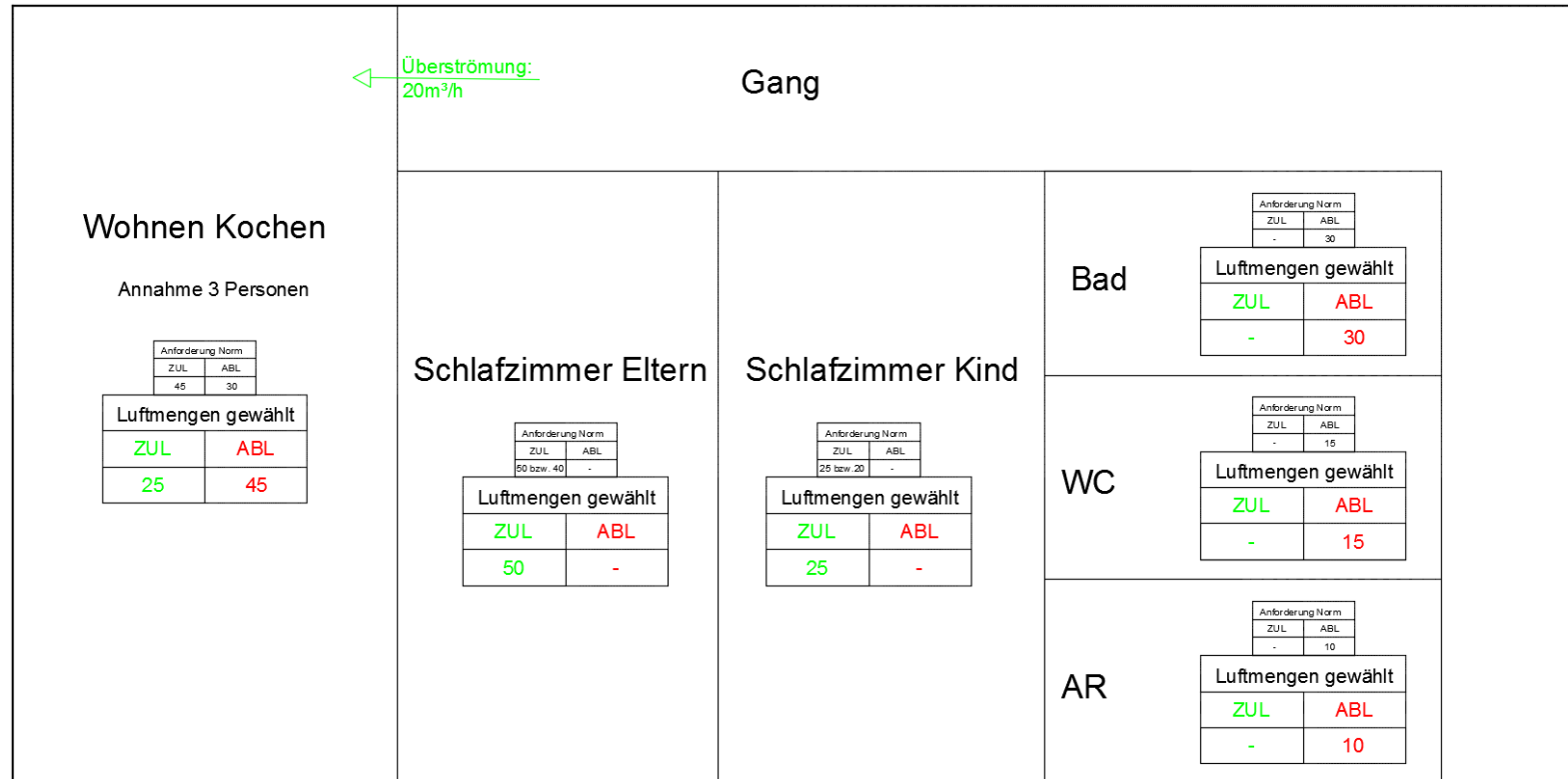
Minimum H 6038 und Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	25	+20	45
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	25		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	100		100

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	25	+20	45
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	25		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	100		100

(32 m³/h und P.) Feuchte - Maßnahme empfohlen



3 Zimmer Wohnung mit BAD, WC und Abstellraum getrennt (Variante 4P)

Zimmer Variabel zwischen Eltern- und Kinderzimmer

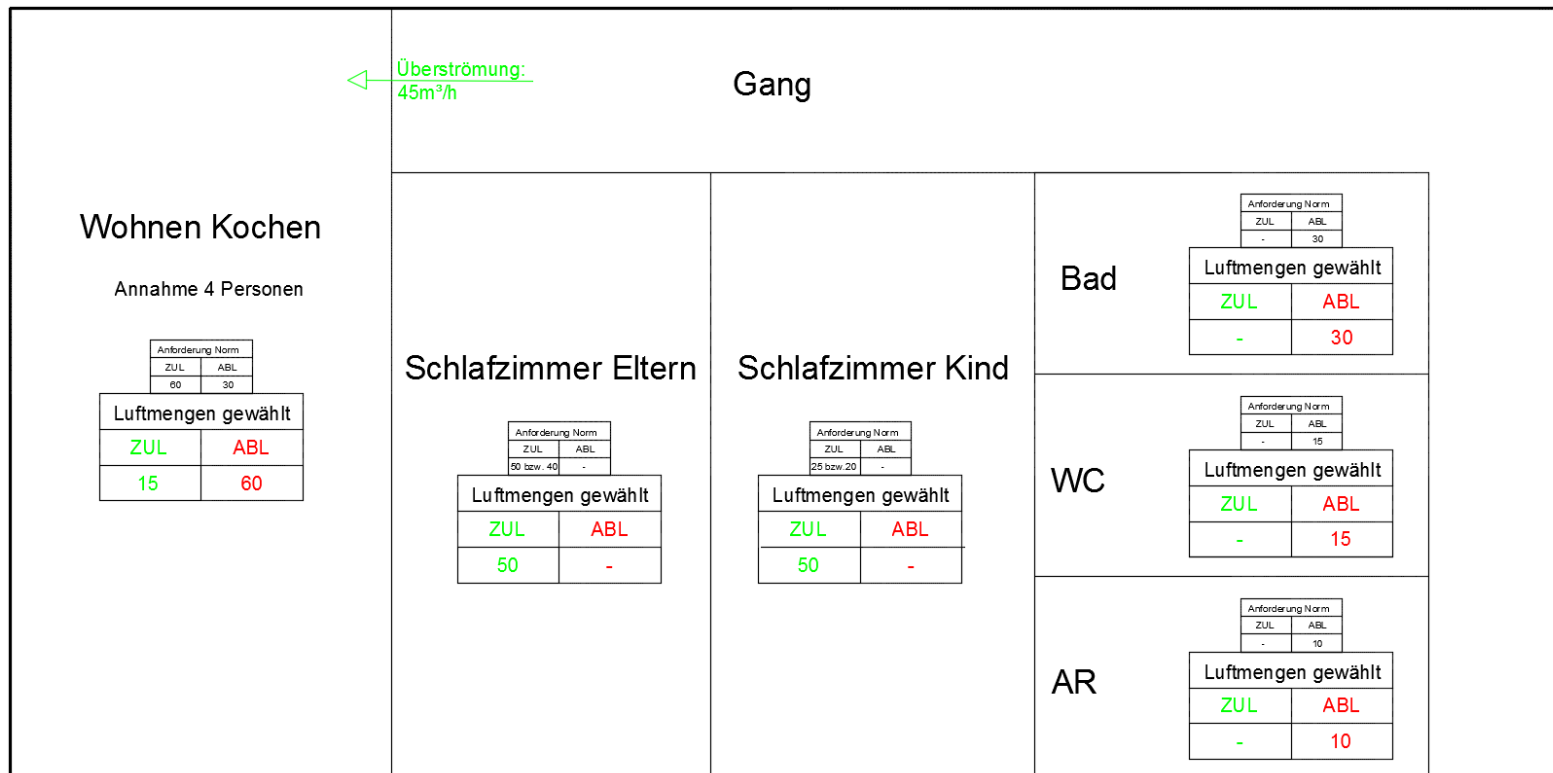
Minimum H 6038 und Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	15	+45	60
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	50		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	115		115

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo/Ko	15	+45	60
E-Schl.	50		
Ki-Schl.	50		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	115		115

(28 m³/h und P.) Feuchte – eher unkritisch



4 Zimmer Wohnung mit BAD, WC getrennt und separater Küche (3P)

Minimum H 6038:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	45		
E-Schl.	40		
Kochen			60
Ki-Schl.	20		
Bad			30
WC			15
SUMME	105		105

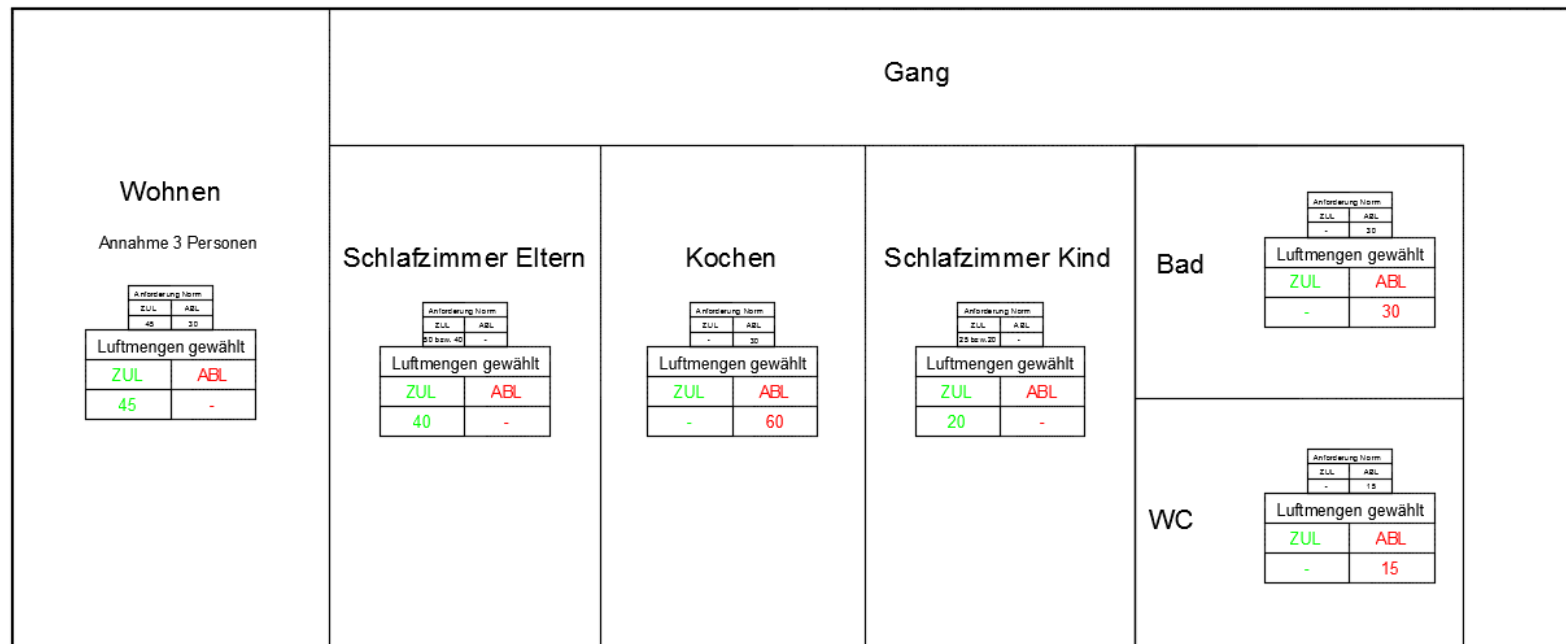
Komfort:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	45		
E-Schl.	50		
Kochen			75
Ki-Schl.	25		
Bad			30
WC			15
SUMME	120		120

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	45		
E-Schl.	40		
Kochen			60
Ki-Schl.	20		
Bad			30
WC			15
SUMME	105		105

(35 m³/h und P.) Feuchte - Maßnahme empfohlen



4 Zimmer Wohnung mit BAD, WC, AR getrennt und separater Küche (3P)

Minimum H 6038:

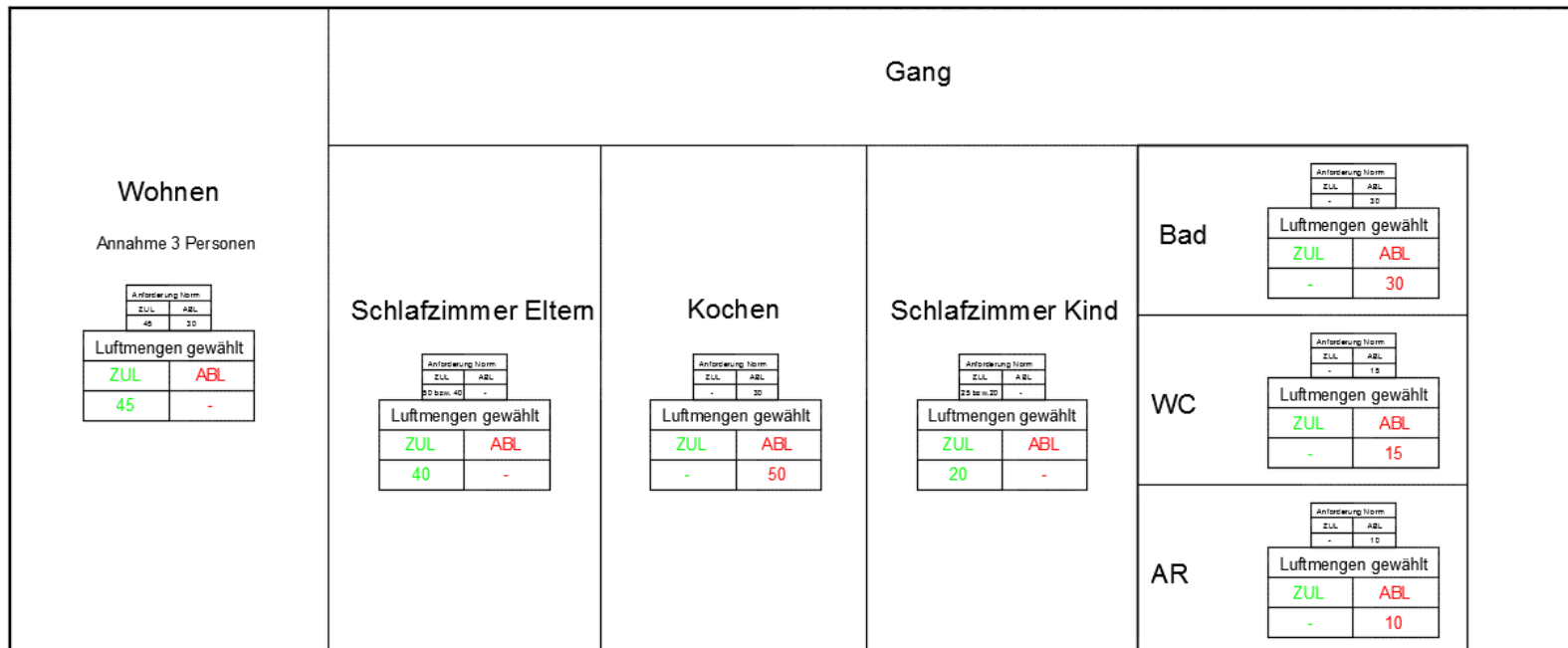
Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	45		
E-Schl.	40		
Kochen			50
Ki-Schl.	20		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	105		105

Komfort:

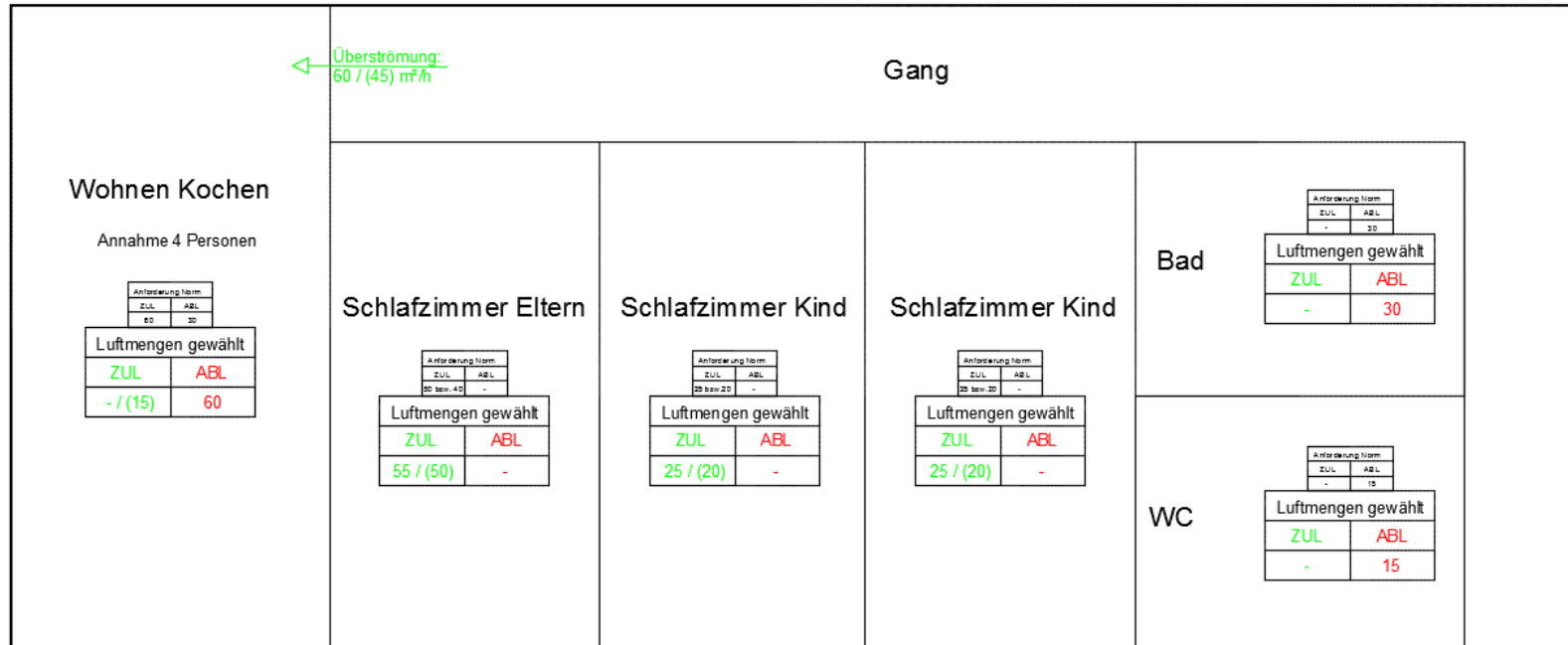
Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	45		
E-Schl.	50		
Kochen			65
Ki-Schl.	25		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	120		120

Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	45		
E-Schl.	40		
Kochen			50
Ki-Schl.	20		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	105		105



60 m³/h als Überströmung benötigt schon sehr große Querschnitte bei einer Schleiftür (90er Tür 1,25 cm)



4 Zimmer Wohnung mit BAD, WC getrennt (4P)

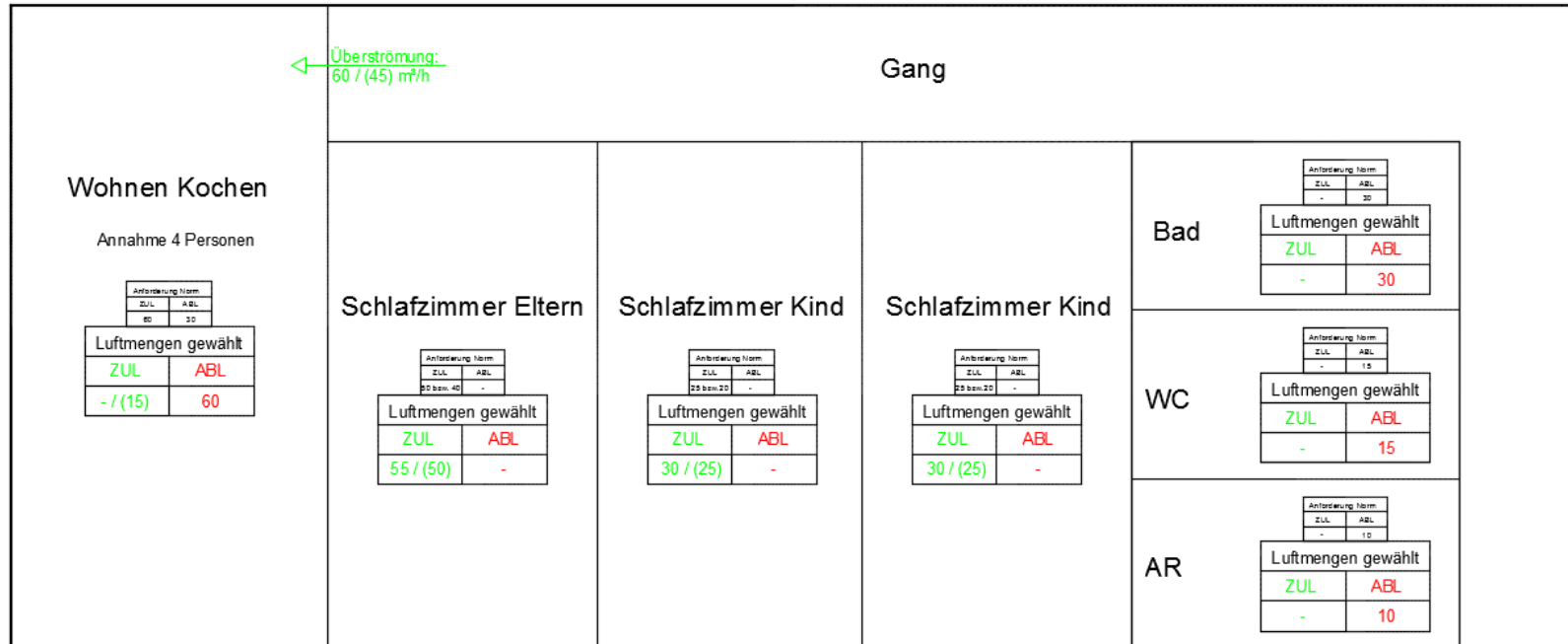
Minimum H 6038 und Komfort und Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	0 (15)	+60 (+45)	60
E-Schl.	55 (50)		
Ki-Schl.	25 (20)		
Ki-Schl.	25 (20)		
Bad			30
WC			15
SUMME	105		105

Luftmengen abhängig von der Türsituation.

(26 m³/h und P.) Feuchte – eher unkritisch

60 m³/h als Überströmung benötigt schon sehr große Querschnitte bei einer Schleiftür (90er Tür 1,25 cm)



4 Zimmer Wohnung mit BAD, WC, AR getrennt (4P)

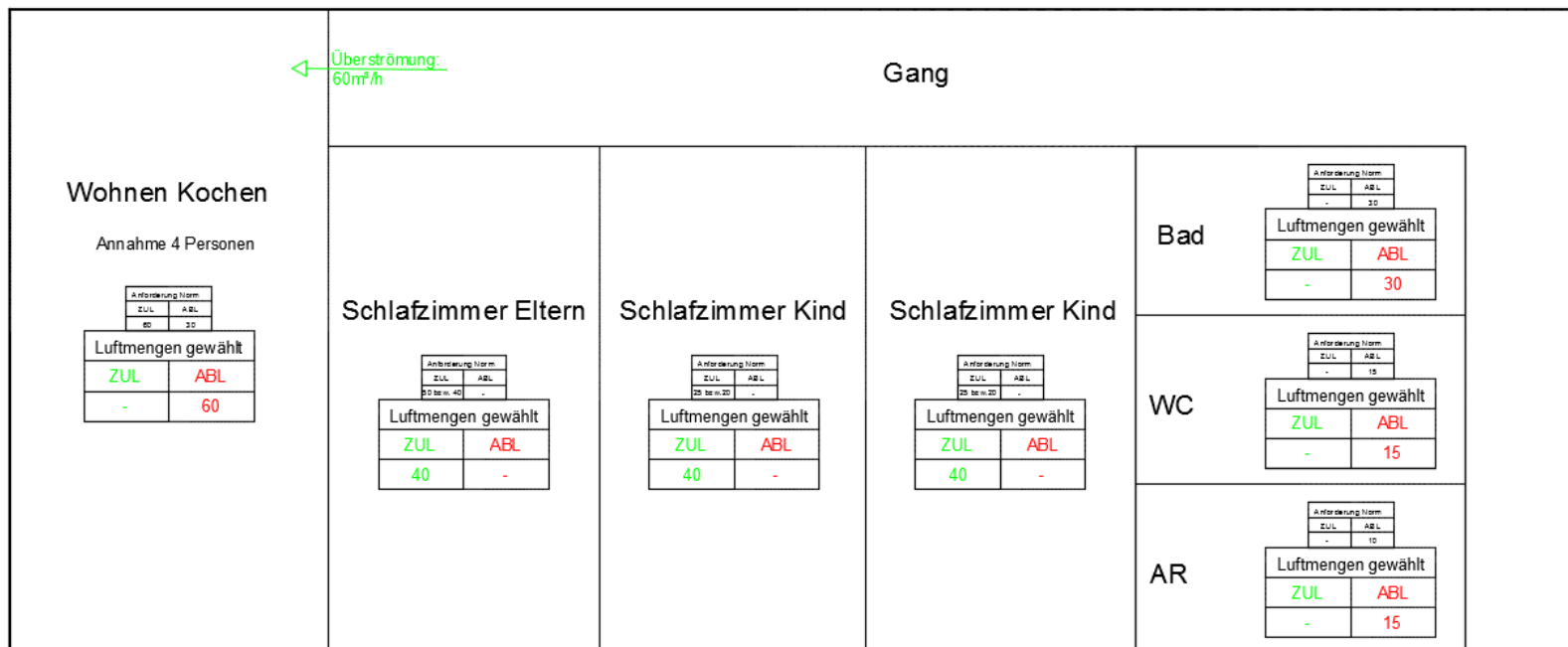
Minimum H 6038 und Komfort und Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo	0 (15)	+60 (+45)	60
E-Schl.	55 (50)		
Ki-Schl.	30 (25)		
Ki-Schl.	30 (25)		
Bad			30
WC			15
AR			10
SUMME	115		115

Luftmengen abhängig von der Türsituation.

(28 m³/h und P.) Feuchte – eher unkritisch

60 m³/h als Überströmung benötigt schon sehr große Querschnitte bei einer Schleiftür (90er Tür 1,25 cm)



4 Zimmer Wohnung mit BAD, WC, AR getrennt (Variante) (4P)

Zimmer variabel zwischen Eltern- und Kinderzimmer

Minimum H 6038 und Komfort und Empfehlung NHT:

Raum	ZUL	Überstr.	ABL
Wo		+60	60
E-Schl.	40		
Ki-Schl.	40		
Ki-Schl.	40		
Bad			30
WC			15
AR			15
SUMME	120		120

*Luftmenge muss an tatsächliche Belegung angepasst werden

(30 m³/h und P.) Feuchte – eher unkritisch