

# LUFT

## Luftberechnung

Personen (n) = 200  
Raum Volumen (Vr) = 2800 m3  
Luftwechselrate (LW) = 6 h-1  
Raum höhe = 5 m  
Luftwechsel pro Person (ALS) = 30 m3  
Minderst- Außenluftvolumenstrom = 40 m3/(h\*Pers.)

## Luftwechselzahl

VH = Vr x LW in m3/h  
= 2800 m3 x 6 h-1 = 16800 m3/h

## Personen- oder flächenbezogener Außenluftvolumenstrom

VH = n x ALS in m3/h  
= 30 x 40 m3/(h\*Pers.) = 8000 Luftvolumenstrom

## Berechnungder Kanalquerschnitte

w 1 = 3 Luftgeschwindigkeit (im Kanal) in m/s  
w 2 = 8 Luftgeschwindigkeit (im Kanal) in m/s  
w 3 = 5 Luftgeschwindigkeit (im Kanal) in m/s  
w 4 = 3 Luftgeschwindigkeit (im Kanal) in m/s

## Außenklappe

A1 = in m2  
= in m2 = 0,74 m2

## Hauptkanäle

A1 = in m2  
= in m2 = 0,28 m2

## Abzweigkanäle

A1 = in m2  
= in m2 = 0,44 m2

## Abluft-/Zuluftgitter

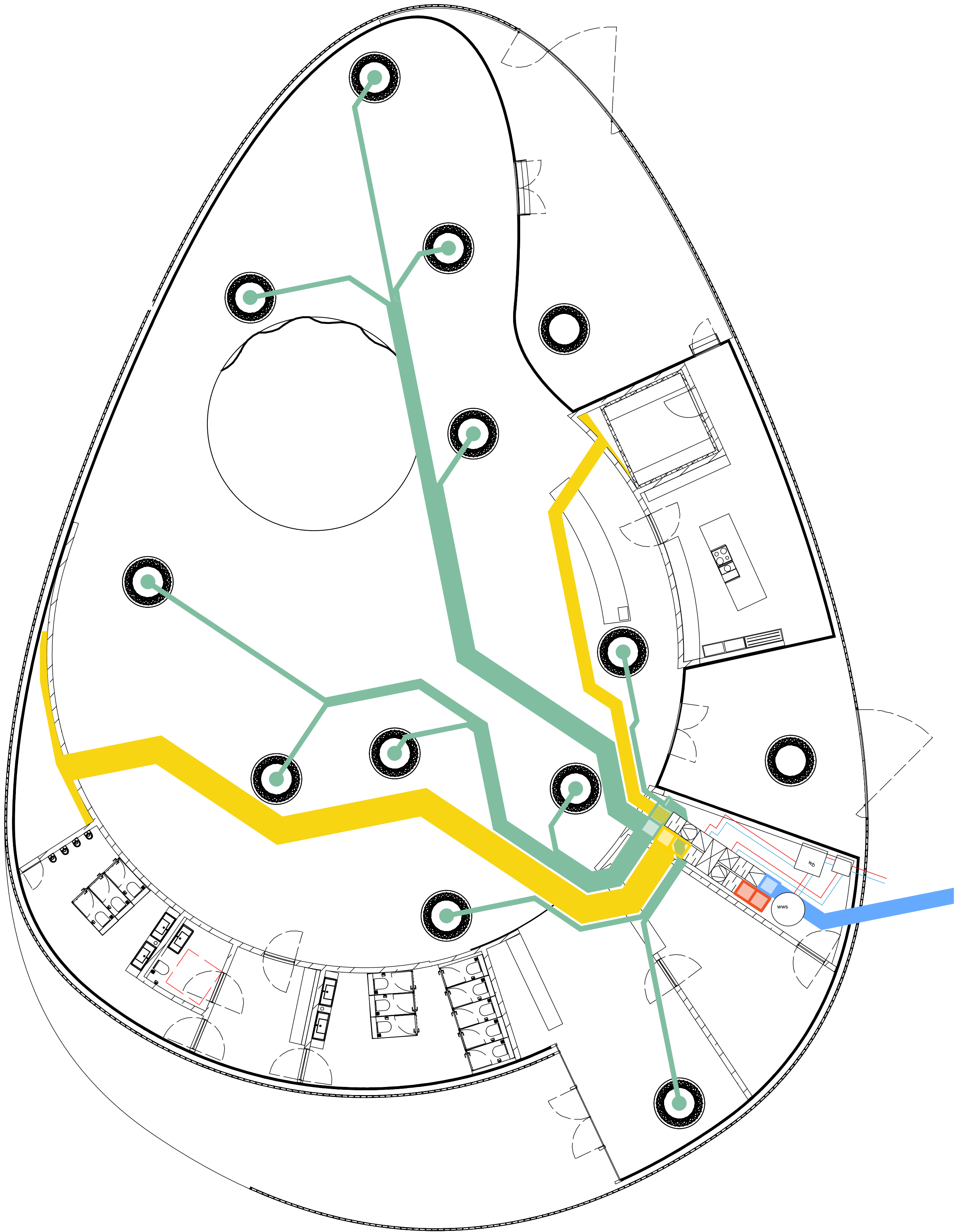
A1 = in m2  
= in m2 = 0,74 m2

# LUFT

## MASSTAB 1:50

Natürliche Luft für den Veranstaltungssaal wird über das Dach in den Technikraum gesaugt und über Schächte verteilt, die im Boden versenkt wurden. Des Weiteren wird die angesaugte Luft in der Mitte der 11 hyperbolischen Körper, die in der thermischen Schicht liegen, als Quelllüftung dem Veranstaltungssaal zugeführt.

Die Absaugung der Abluft des Veranstaltungssaals wird zwischen Träger und den Innenwänden durchgeführt. Im Anschluss wird die Luft über das Dach nach draußen gebracht.



# SCHNITT TECH

## MASSTAB 1:20

