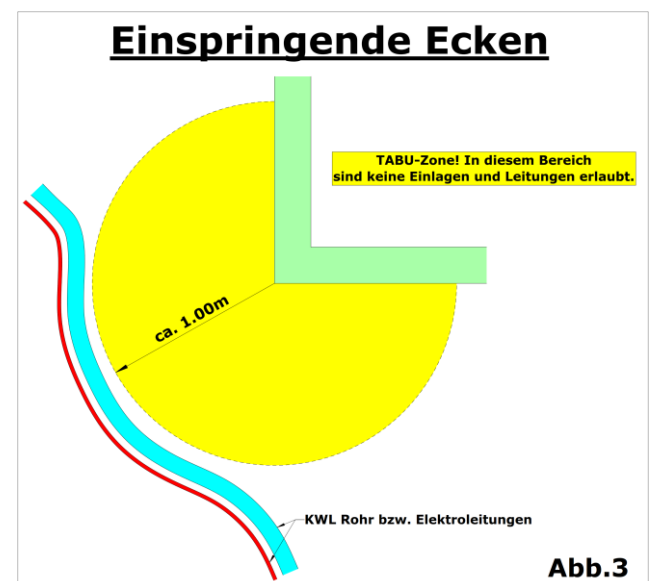
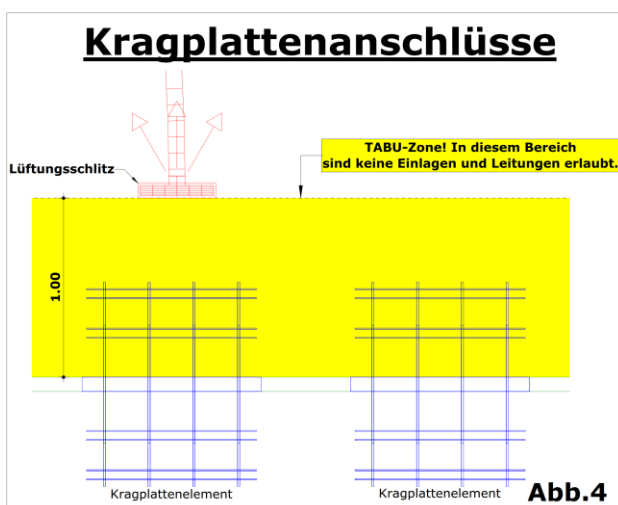
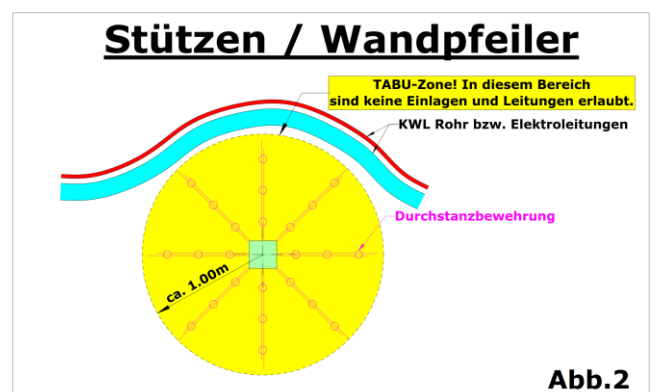
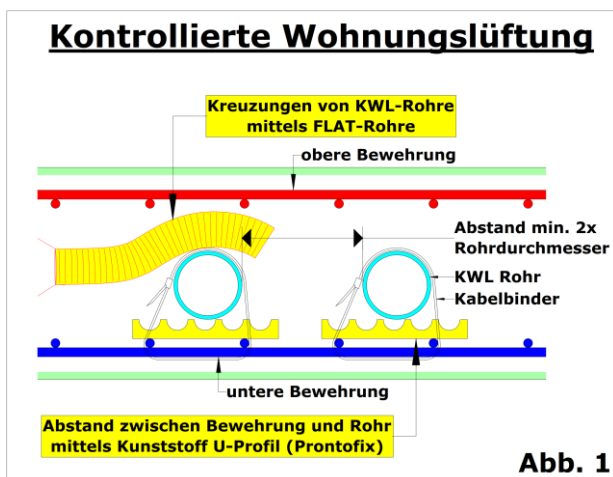


- Max. Querschnitt **1/3** der Betondecke
- Nur vom Ingenieur kontrollierte Einlagen und Aussparungen sind zulässig
- Leitungen müssen gemäss Einlegeplan **genau** verlegt werden
- Sanitär : der Ingenieur kontrolliert keine Gefälle / Geometrie
- Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) siehe Abbildung 1
- TABU-Zonen siehe Abbildungen 2 bis 4
- Leitungen parallel zu tragenden Wänden siehe Abbildung 5
- Evtl. Bewehrungsmassnahmen siehe Abbildungen 6 und 7
- Die Leitungsführung in der Schutzraumdecke muss gemäss Norm verlegt werden siehe Abbildung 8



Merkblatt für Planer

Leitungsführung

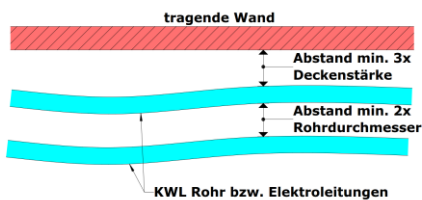
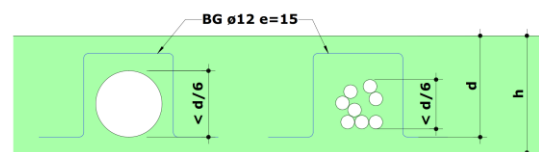


Abb.5

Schubbügel bei Leitungen grösser 1/6 der Deckenstärke



Einbetonierte Leitungen welche grösser als 1/6 der Deckenstärke sind, müssen für die Schubkraftübertragung umbügelt werden. (siehe Norm SIA 262 (2013) Art. 4.3.3.2.8) (Bügel $\phi 12$ e = 15 in der Eisenliste ausgezogen)

Abb.6

Leitungen im Basytube (Töpel)



wo vorgesehen, müssen die Leitungen im Baystube verlegt werden (siehe Bewehrungsplan)

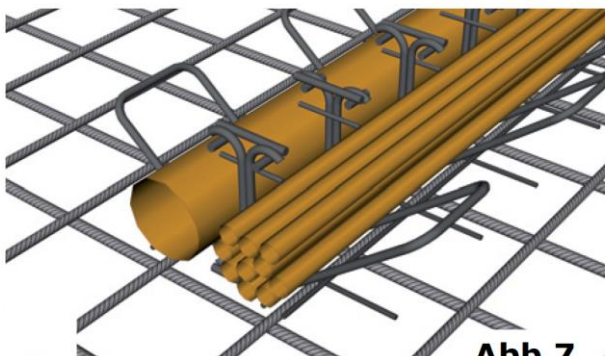


Abb.7

Leitungen in Schutzraumdecke

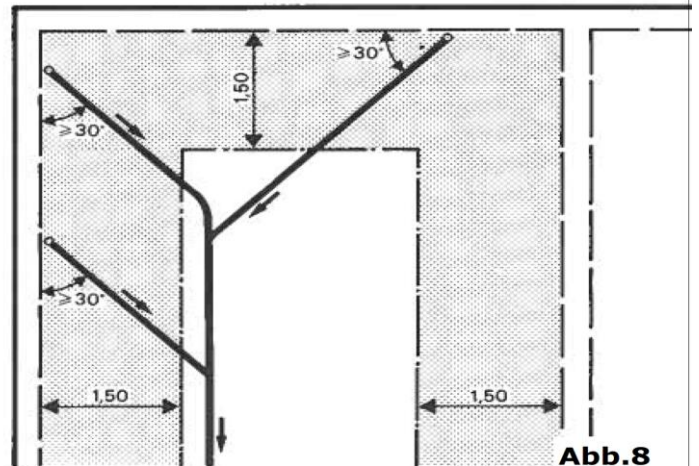


Abb.8