

# Notaufnahme

Prozessoptimale Raumstrukturen

Tim Flasbeck

Harte Daten

Pflegekräfte in deutschen Notaufnahmen laufen durchschnittlich **10 – 12**  
**Km** pro Schicht..

..Spitzenwerte bis **19 Km**..



..und telefonieren ca. **100 Minuten pro Kopf und Schicht** im Rahmen der Bettensuche.

Dabei wird täglich ganz selbstverständlich bis zu 10 Mal hin und her  
telefoniert, für dasselbe Bett.

Jeden Tag.

Das ist nicht sehr effizient..

..und das kann man auch sehen.













Crowding!

Jeden Tag!

Crowding ist aber nicht nur ein kosmetisches Problem!

Crowding korreliert mit erhöhter Sterblichkeit von Patientinnen und Patienten.

Crowding führt zu Unmut bei Patientinnen, Patienten und Angehörigen.

Crowding führt zu Unmut, hohem Krankenstand und hoher Fluktuation bei der Pflege, den Ärztinnen und Ärzten der Notaufnahme.

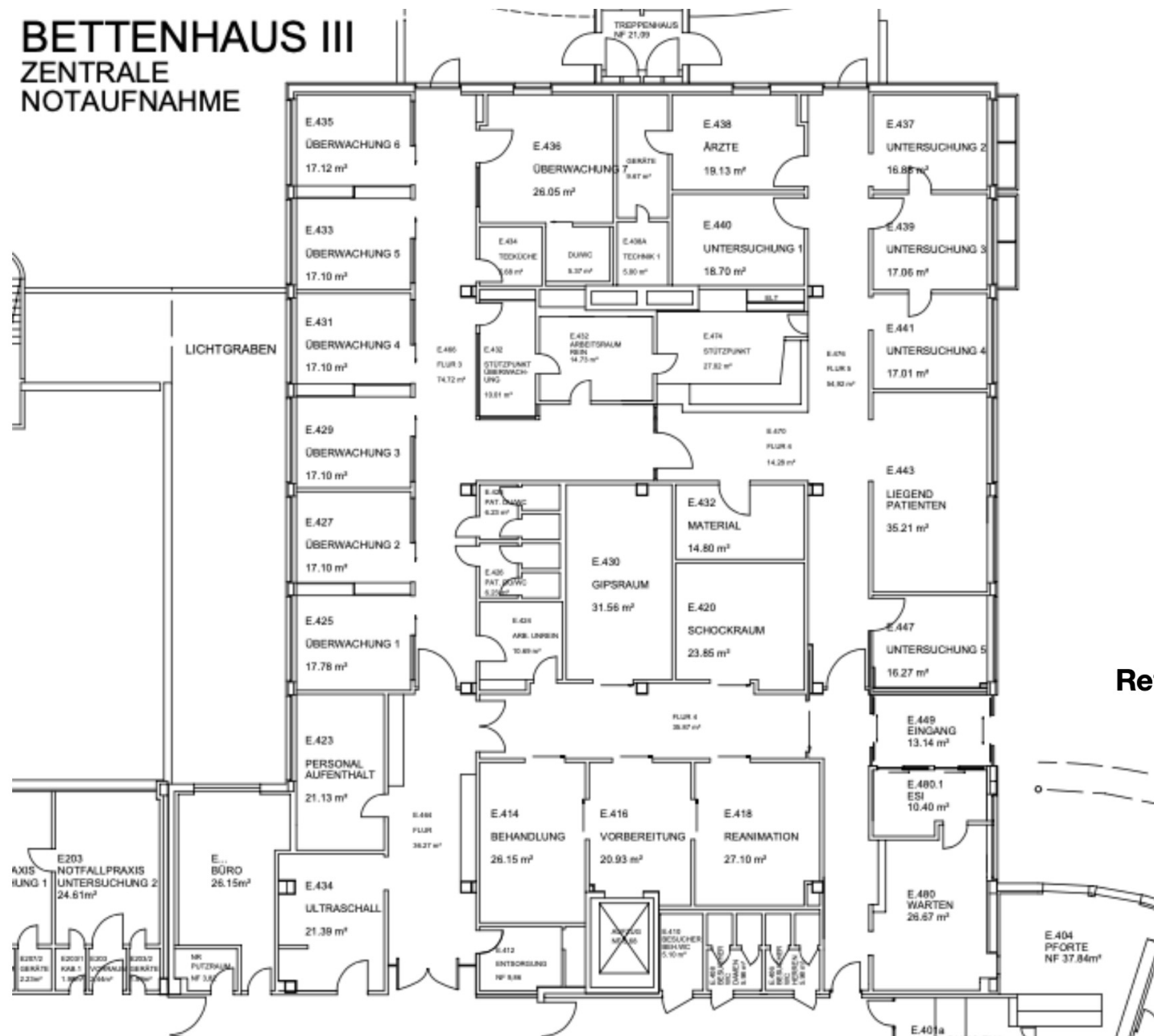


Crowding führt zu Unmut beim Rettungsdienst.

Trotzdem ändert sich an den Raum- und Betriebskonzepten kaum etwas.

# BETTENHAUS III

## ZENTRALE NOTAUFNAHME



**Rettungsdienst-  
anfahrt**

**BETTENHAUS III**  
ZENTRALE  
NOTAUFNAHME

28 m

Flur 4: 26.87 m²

Flur 5: 1.00 m²

Flur 6: 1.00 m²

Flur 7: 1.00 m²

Flur 8: 1.00 m²

Flur 9: 1.00 m²

Flur 10: 1.00 m²

Flur 11: 1.00 m²

Flur 12: 1.00 m²

Flur 13: 1.00 m²

Flur 14: 1.00 m²

Flur 15: 1.00 m²

Flur 16: 1.00 m²

Flur 17: 1.00 m²

Flur 18: 1.00 m²

Flur 19: 1.00 m²

Flur 20: 1.00 m²

Flur 21: 1.00 m²

Flur 22: 1.00 m²

Flur 23: 1.00 m²

Flur 24: 1.00 m²

Flur 25: 1.00 m²

Flur 26: 1.00 m²

Flur 27: 1.00 m²

Flur 28: 1.00 m²

Flur 29: 1.00 m²

Flur 30: 1.00 m²

Flur 31: 1.00 m²

Flur 32: 1.00 m²

Flur 33: 1.00 m²

Flur 34: 1.00 m²

Flur 35: 1.00 m²

Flur 36: 1.00 m²

Flur 37: 1.00 m²

Flur 38: 1.00 m²

Flur 39: 1.00 m²

Flur 40: 1.00 m²

Flur 41: 1.00 m²

Flur 42: 1.00 m²

Flur 43: 1.00 m²

Flur 44: 1.00 m²

Flur 45: 1.00 m²

Flur 46: 1.00 m²

Flur 47: 1.00 m²

Flur 48: 1.00 m²

Flur 49: 1.00 m²

Flur 50: 1.00 m²

Flur 51: 1.00 m²

Flur 52: 1.00 m²

Flur 53: 1.00 m²

Flur 54: 1.00 m²

Flur 55: 1.00 m²

Flur 56: 1.00 m²

Flur 57: 1.00 m²

Flur 58: 1.00 m²

Flur 59: 1.00 m²

Flur 60: 1.00 m²

Flur 61: 1.00 m²

Flur 62: 1.00 m²

Flur 63: 1.00 m²

Flur 64: 1.00 m²

Flur 65: 1.00 m²

Flur 66: 1.00 m²

Flur 67: 1.00 m²

Flur 68: 1.00 m²

Flur 69: 1.00 m²

Flur 70: 1.00 m²

Flur 71: 1.00 m²

Flur 72: 1.00 m²

Flur 73: 1.00 m²

Flur 74: 1.00 m²

Flur 75: 1.00 m²

Flur 76: 1.00 m²

Flur 77: 1.00 m²

Flur 78: 1.00 m²

Flur 79: 1.00 m²

Flur 80: 1.00 m²

Flur 81: 1.00 m²

Flur 82: 1.00 m²

Flur 83: 1.00 m²

Flur 84: 1.00 m²

Flur 85: 1.00 m²

Flur 86: 1.00 m²

Flur 87: 1.00 m²

Flur 88: 1.00 m²

Flur 89: 1.00 m²

Flur 90: 1.00 m²

Flur 91: 1.00 m²

Flur 92: 1.00 m²

Flur 93: 1.00 m²

Flur 94: 1.00 m²

Flur 95: 1.00 m²

Flur 96: 1.00 m²

Flur 97: 1.00 m²

Flur 98: 1.00 m²

Flur 99: 1.00 m²

Flur 100: 1.00 m²

Flur 101: 1.00 m²

Flur 102: 1.00 m²

Flur 103: 1.00 m²

Flur 104: 1.00 m²

Flur 105: 1.00 m²

Flur 106: 1.00 m²

Flur 107: 1.00 m²

Flur 108: 1.00 m²

Flur 109: 1.00 m²

Flur 110: 1.00 m²

Flur 111: 1.00 m²

Flur 112: 1.00 m²

Flur 113: 1.00 m²

Flur 114: 1.00 m²

Flur 115: 1.00 m²

Flur 116: 1.00 m²

Flur 117: 1.00 m²

Flur 118: 1.00 m²

Flur 119: 1.00 m²

Flur 120: 1.00 m²

Flur 121: 1.00 m²

Flur 122: 1.00 m²

Flur 123: 1.00 m²

Flur 124: 1.00 m²

Flur 125: 1.00 m²

Flur 126: 1.00 m²

Flur 127: 1.00 m²

Flur 128: 1.00 m²

Flur 129: 1.00 m²

Flur 130: 1.00 m²

Flur 131: 1.00 m²

Flur 132: 1.00 m²

Flur 133: 1.00 m²

Flur 134: 1.00 m²

Flur 135: 1.00 m²

Flur 136: 1.00 m²

Flur 137: 1.00 m²

Flur 138: 1.00 m²

Flur 139: 1.00 m²

Flur 140: 1.00 m²

Flur 141: 1.00 m²

Flur 142: 1.00 m²

Flur 143: 1.00 m²

Flur 144: 1.00 m²

Flur 145: 1.00 m²

Flur 146: 1.00 m²

Flur 147: 1.00 m²

Flur 148: 1.00 m²

Flur 149: 1.00 m²

Flur 150: 1.00 m²

Flur 151: 1.00 m²

Flur 152: 1.00 m²

Flur 153: 1.00 m²

Flur 154: 1.00 m²

Flur 155: 1.00 m²

Flur 156: 1.00 m²

Flur 157: 1.00 m²

Flur 158: 1.00 m²

Flur 159: 1.00 m²

Flur 160: 1.00 m²

Flur 161: 1.00 m²

Flur 162: 1.00 m²

Flur 163: 1.00 m²

Flur 164: 1.00 m²

Flur 165: 1.00 m²

Flur 166: 1.00 m²

Flur 167: 1.00 m²

Flur 168: 1.00 m²

Flur 169: 1.00 m²

Flur 170: 1.00 m²

Flur 171: 1.00 m²

Flur 172: 1.00 m²

Flur 173: 1.00 m²

Flur 174: 1.00 m²

Flur 175: 1.00 m²

Flur 176: 1.00 m²

Flur 177: 1.00 m²

Flur 178: 1.00 m²

Flur 179: 1.00 m²

Flur 180: 1.00 m²

Flur 181: 1.00 m²

Flur 182: 1.00 m²

Flur 183: 1.00 m²

Flur 184: 1.00 m²

Flur 185: 1.00 m²

Flur 186: 1.00 m²

Flur 187: 1.00 m²

Flur 188: 1.00 m²

Flur 189: 1.00 m²

Flur 190: 1.00 m²

Flur 191: 1.00 m²

Flur 192: 1.00 m²

Flur 193: 1.00 m²

Flur 194: 1.00 m²

Flur 195: 1.00 m²

Flur 196: 1.00 m²

Flur 197: 1.00 m²

Flur 198: 1.00 m²

Flur 199: 1.00 m²

Flur 200: 1.00 m²

Flur 201: 1.00 m²

Flur 202: 1.00 m²

Flur 203: 1.00 m²

Flur 204: 1.00 m²

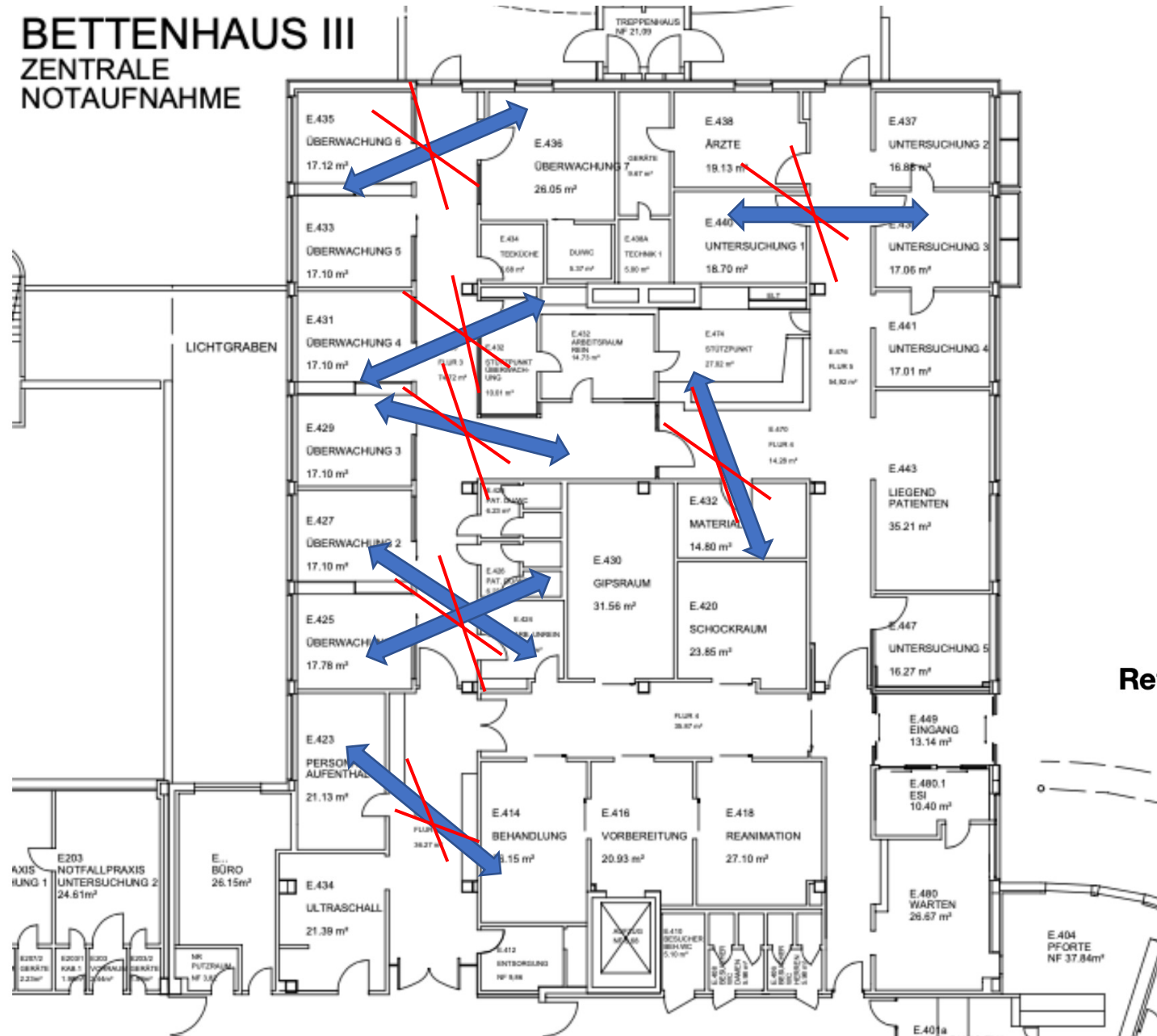
Flur 205: 1.00 m²

Flur 206: 1.00 m²

## Rettungsdienst- anfahrt

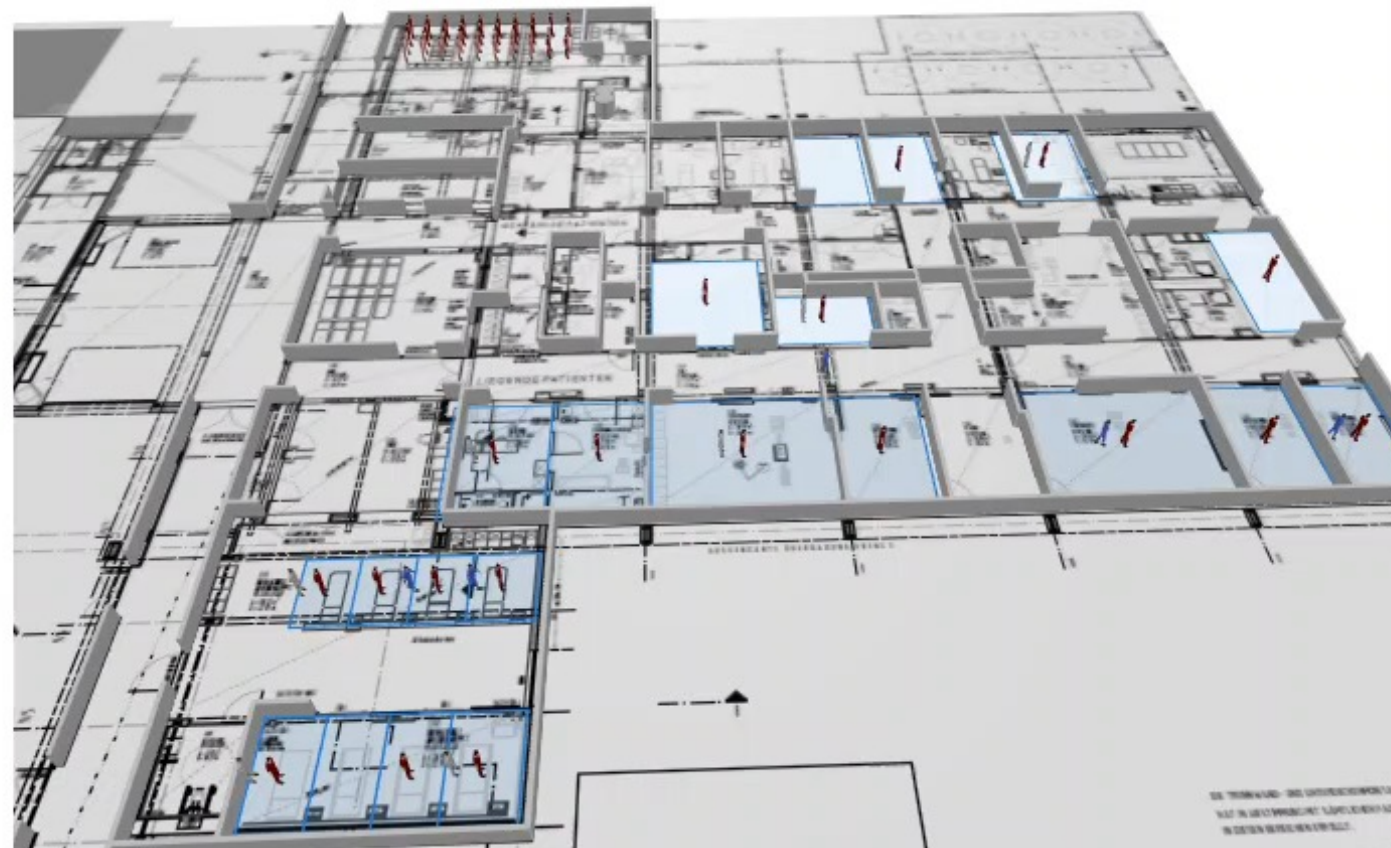
# BETTENHAUS III

## ZENTRALE NOTAUFNAHME



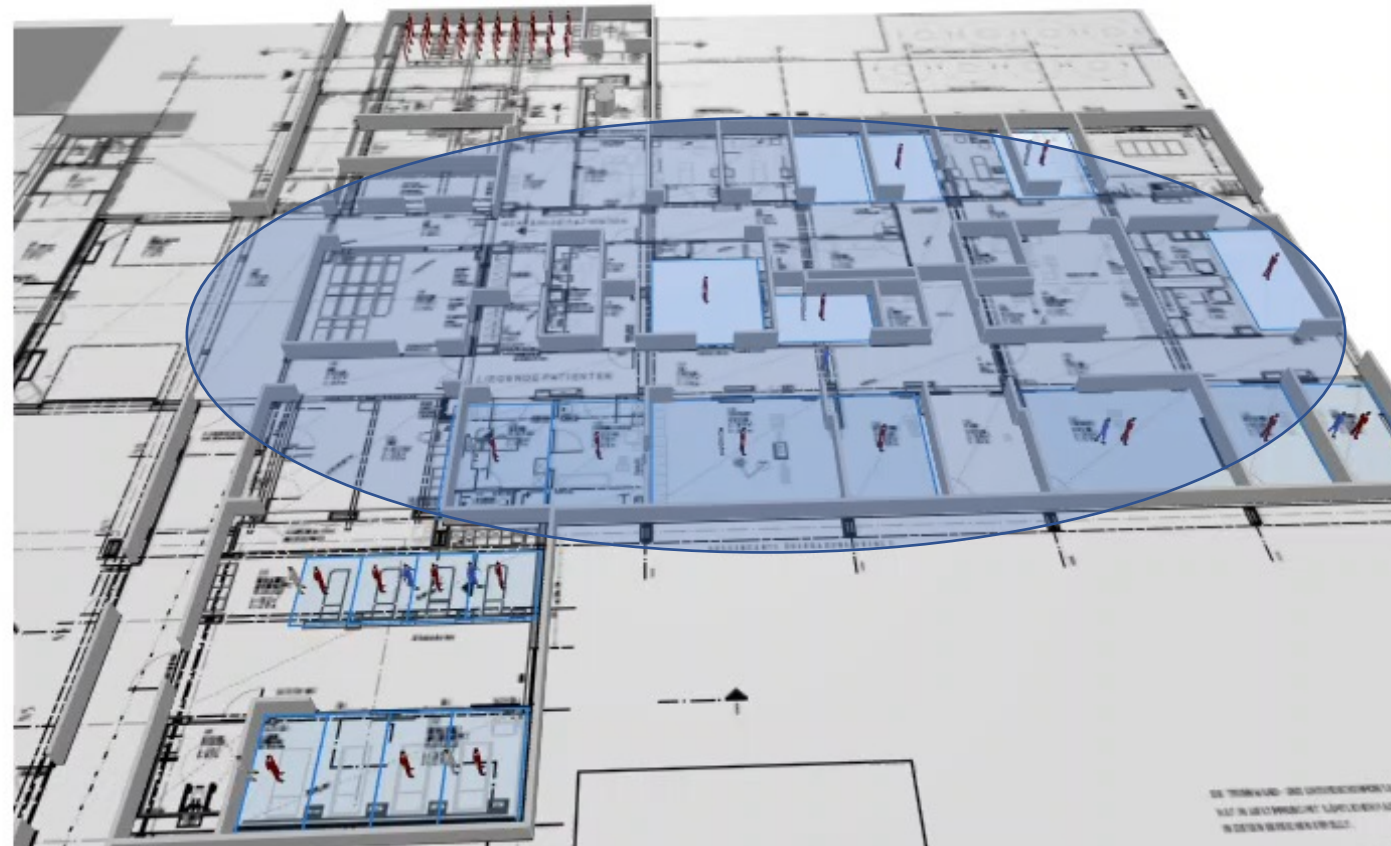
**Rettungsdienst-  
anfahrt**

Die Notaufnahme am Carl Thiem Klinikum Cottbus

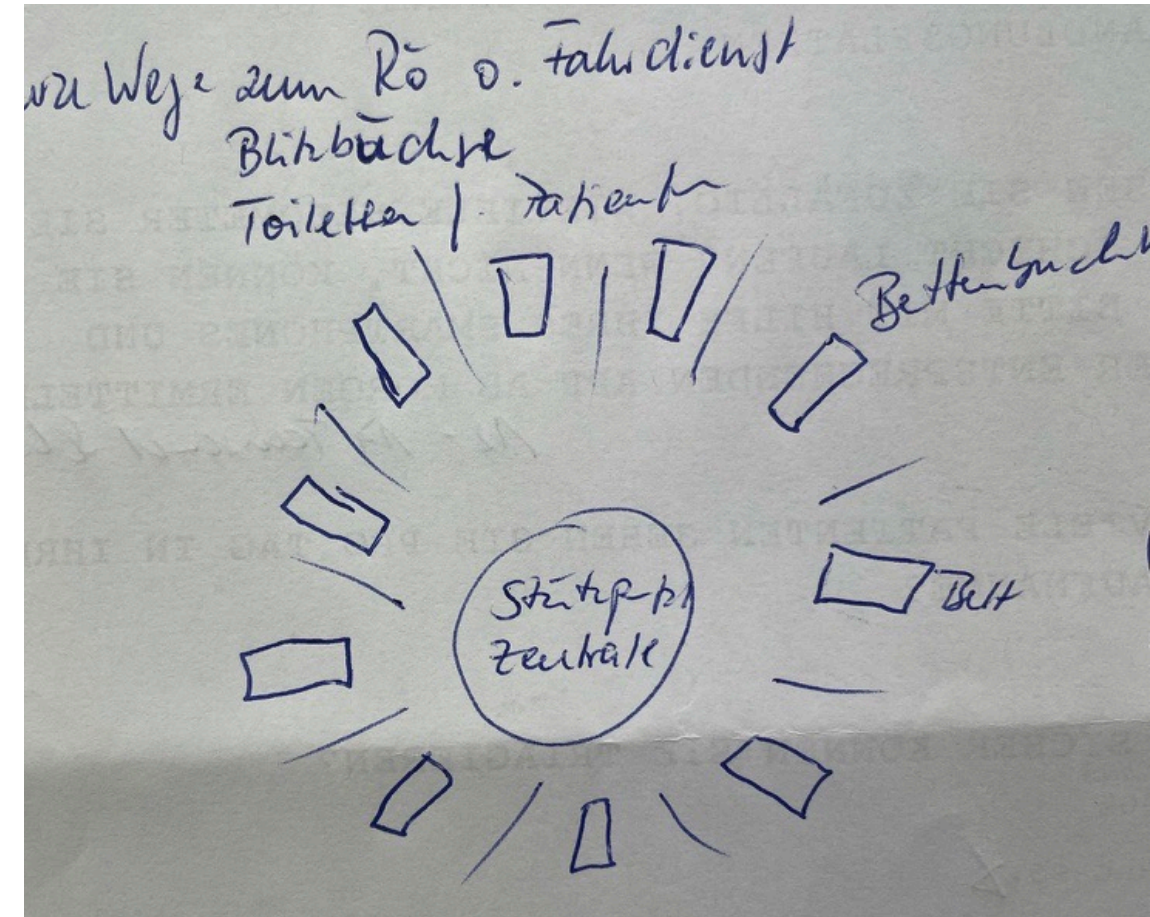


14 Km pro Pflegekraft und Schicht.



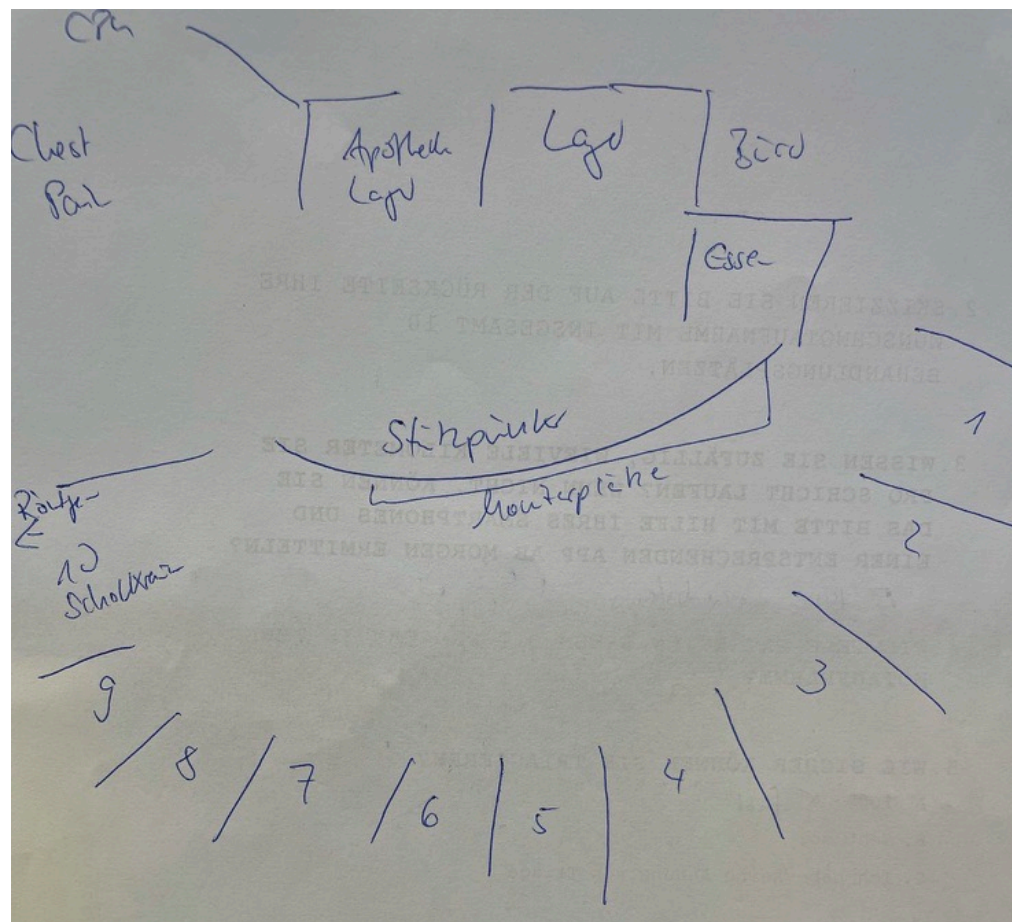


Hätte man alle Pflegekräfte dieser Einheit im Vorfeld evaluiert...



SPLÄTZEN.







Behandlungsräume  
□ □ □ □

Sich

□ Startpunkt □  
□ □ □ A

SIE BITTE AUF DER RÜCKSEITE IHRE  
UFNAHME MIT INSGESAMT 10  
PLÄTZEN.

Auch wenn man akut kranke Patientinnen und Patienten fragt, bekommt man eine Antwort..















Was machen wir in Cottbus?

Die Behandlungskapazität.

Die Notaufnahme in Cottbus sieht heute durchschnittlich 110  
Patienten:innen pro Tag.







45 % dieser Patienten kommen innerhalb von nur 6,5 Stunden!

Bei heute 110 Notfallpatienten pro Tag kommen also 49 davon in der Zeit  
von **09:30 bis 16:00 Uhr**.

Angenommen die Patientinnen und Patienten würden im Durchschnitt **3 Stunden** auf der Notaufnahme bleiben, ..

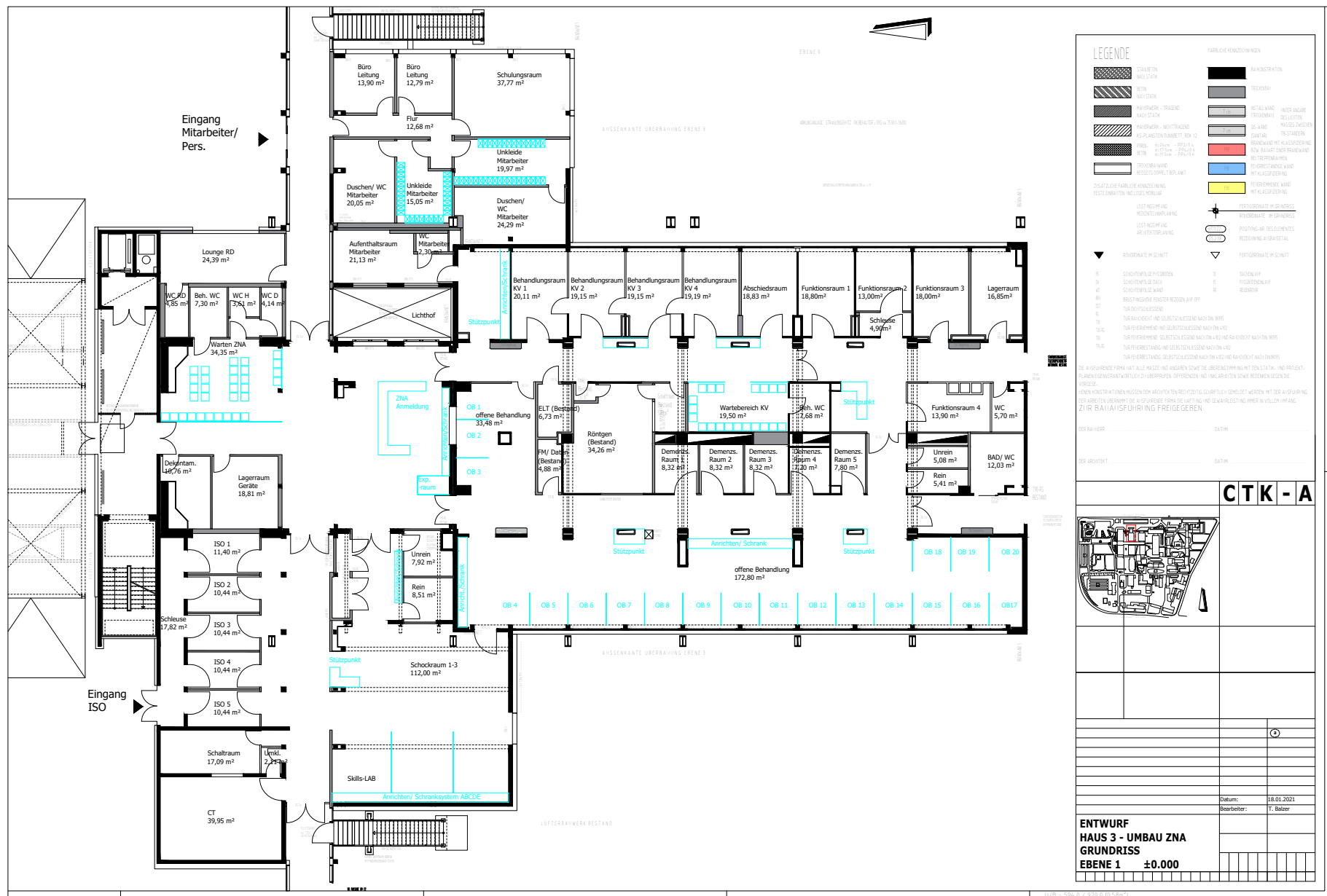
..dann bräuchten wir heute  $(49 \text{ Pat.} \times 3 \text{ Std.}) / 6,5 \text{ Std.} = 23$   
**Behandlungsplätze** um raumsystematisch kein Crowding zu erzeugen.

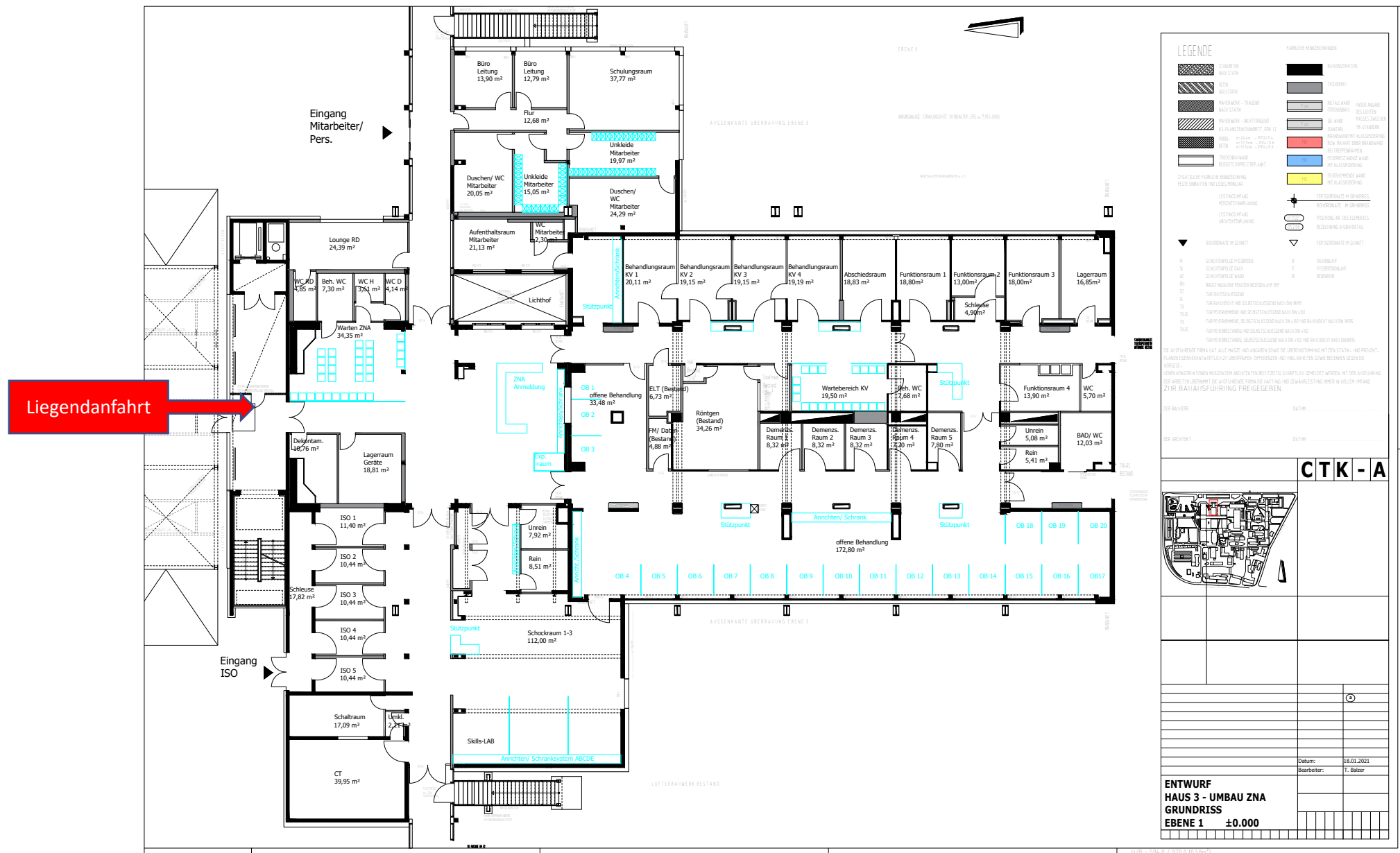
Wenn wir dann noch einen Eröffnungseffekt von 15 % und ein jährliches Wachstum von 6 % unterstellen, dann müssen wir in 10 Jahren mit ca. **210 Kontakten** rechnen.

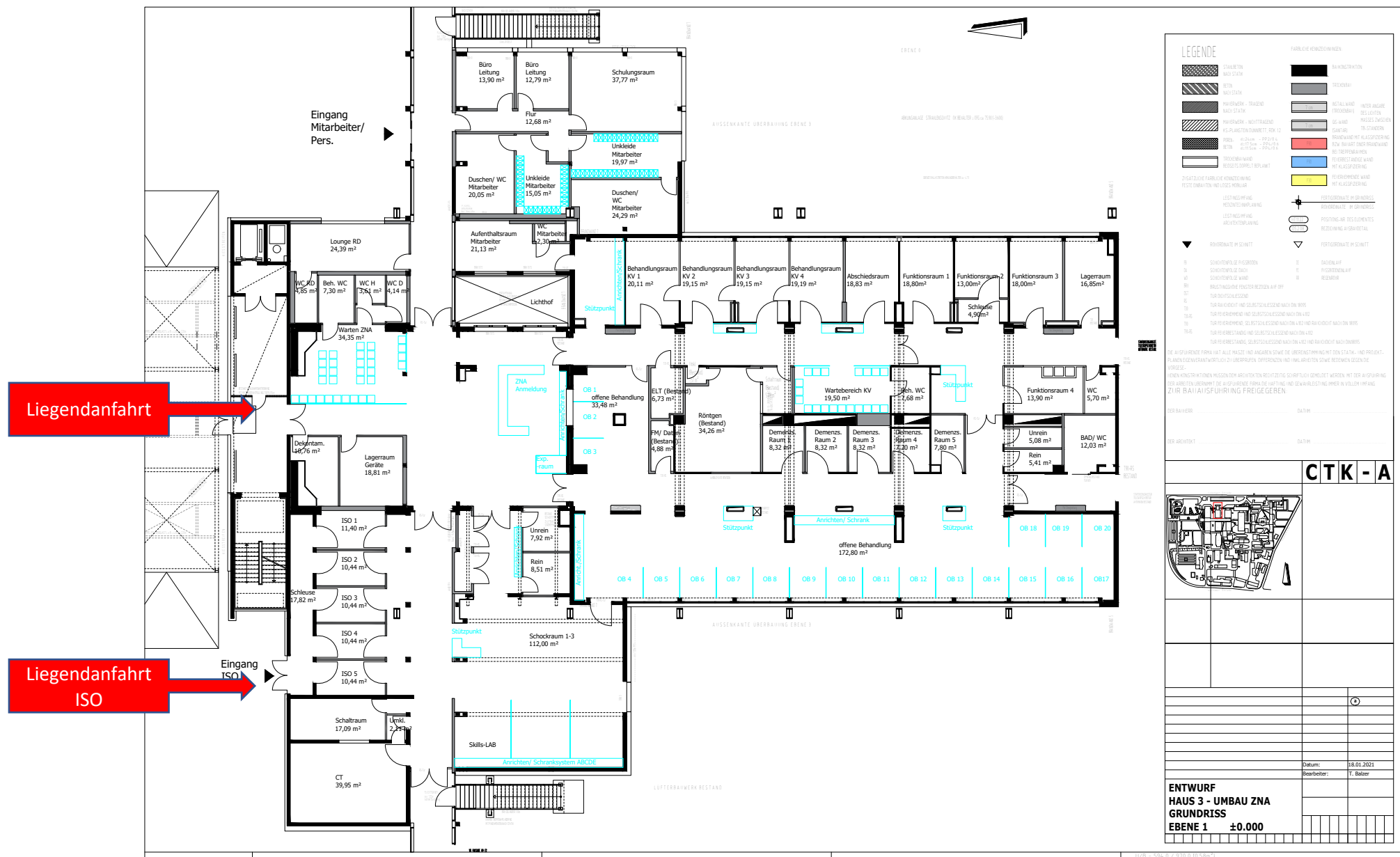
95 auch dieser Patienten:innen kommen in nur 6,5 Stunden in die Notaufnahme. Unterstellen wir eine Gesamtverweilzeit von durchschnittlich 2,5 Stunden, dann ergibt sich:  $(95 \times 2,5) / 6,5 = 37$  **Behandlungsplätze.**

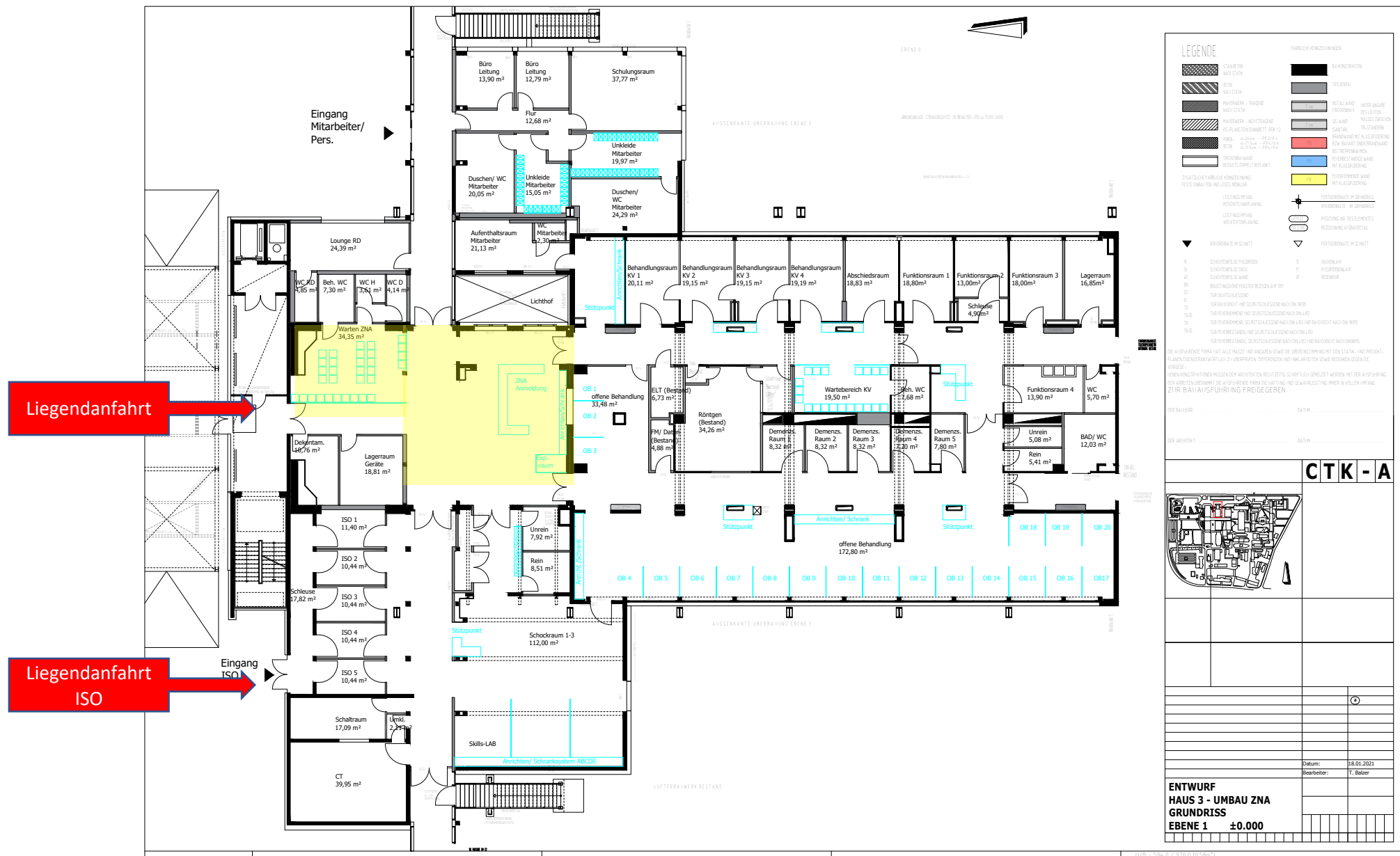
Unterschreitet man diese Kapazität, kommt es unweigerlich zu Pendelbewegungen der Patienten:innen und Angehörigen zwischen Warteraum und Behandlungsplätzen, einhergehend mit einer enormen Belastung für die Patienten:innen und das Personal, folglich einhergehend mit großer Prozessunübersichtlichkeit.

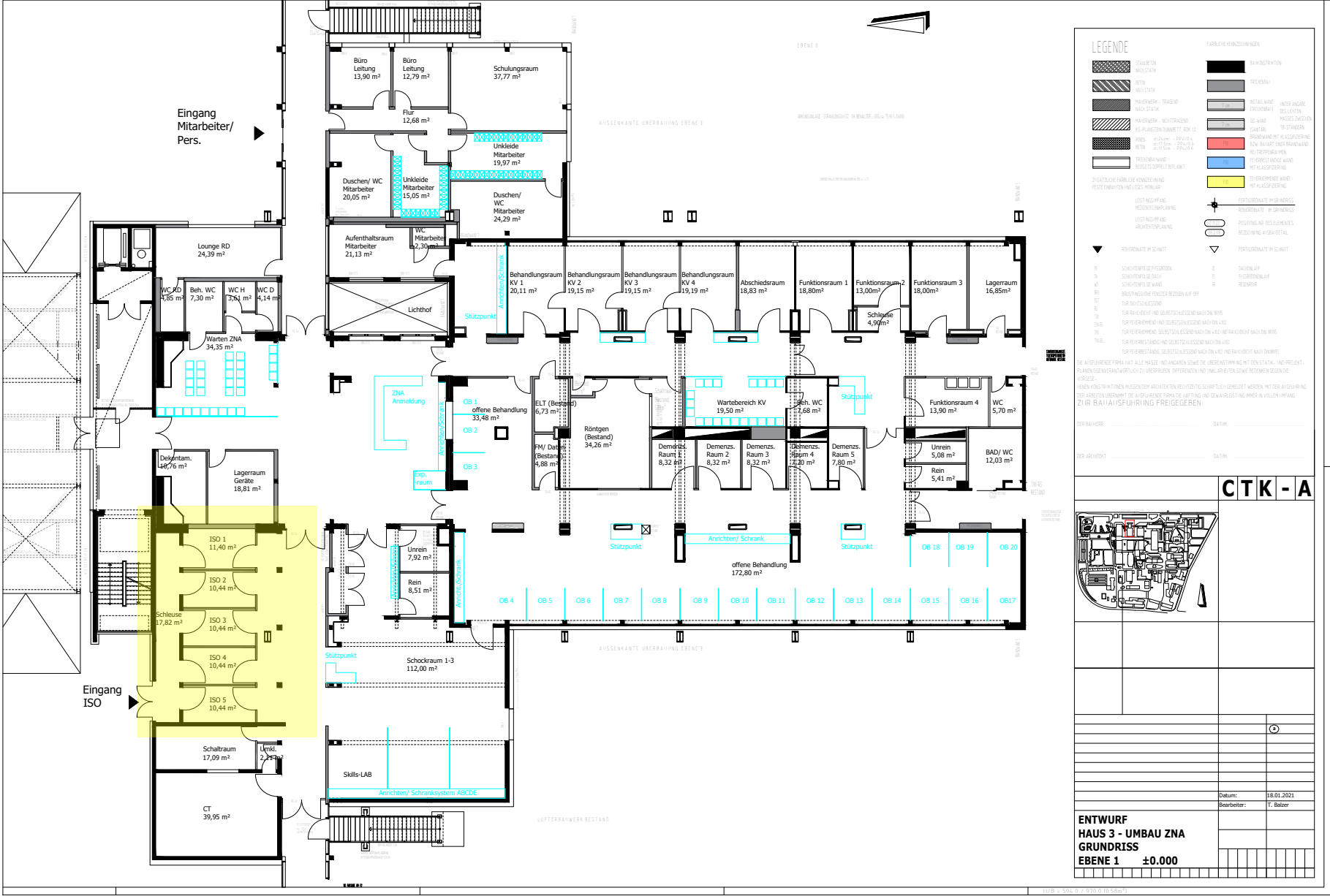


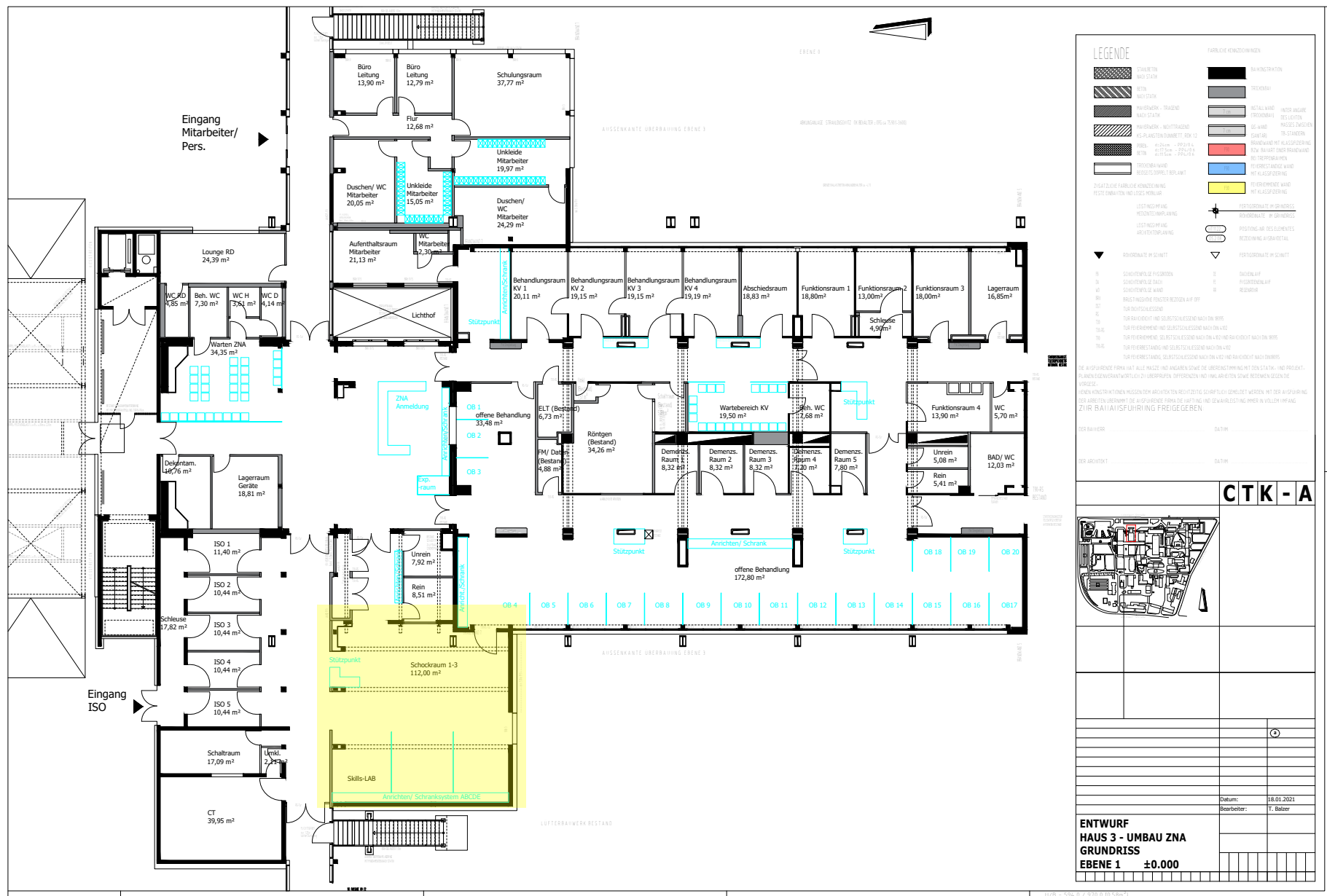


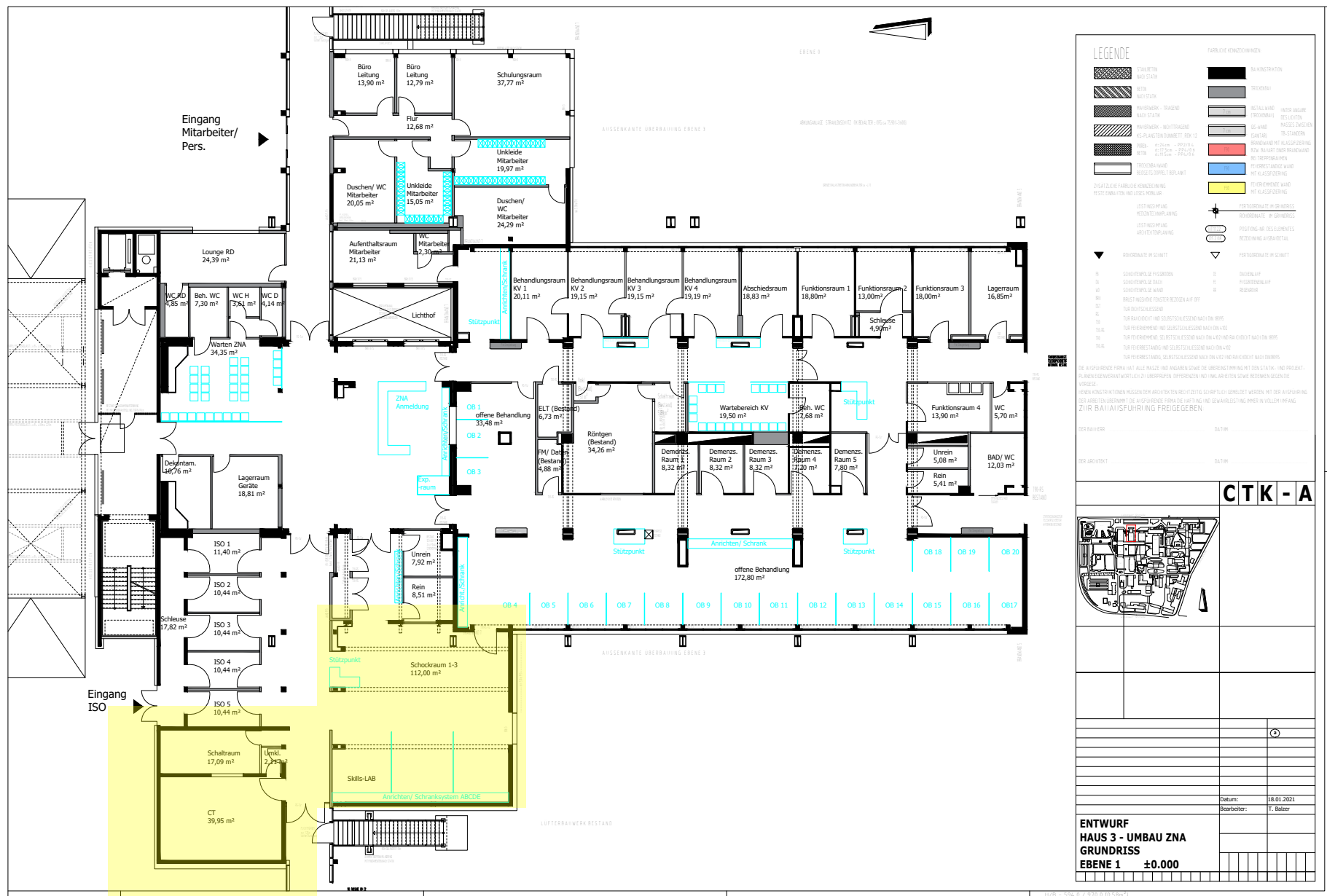


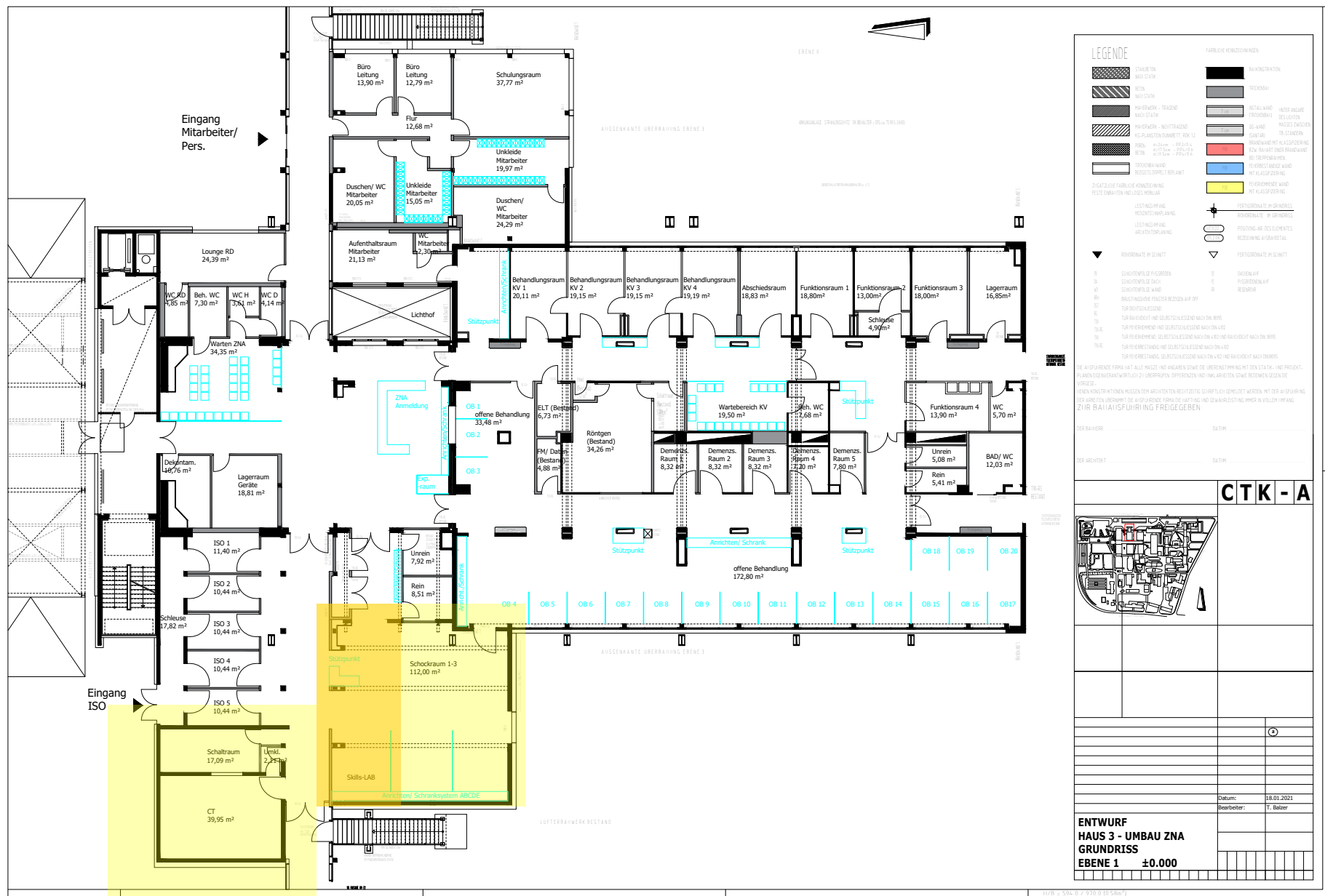




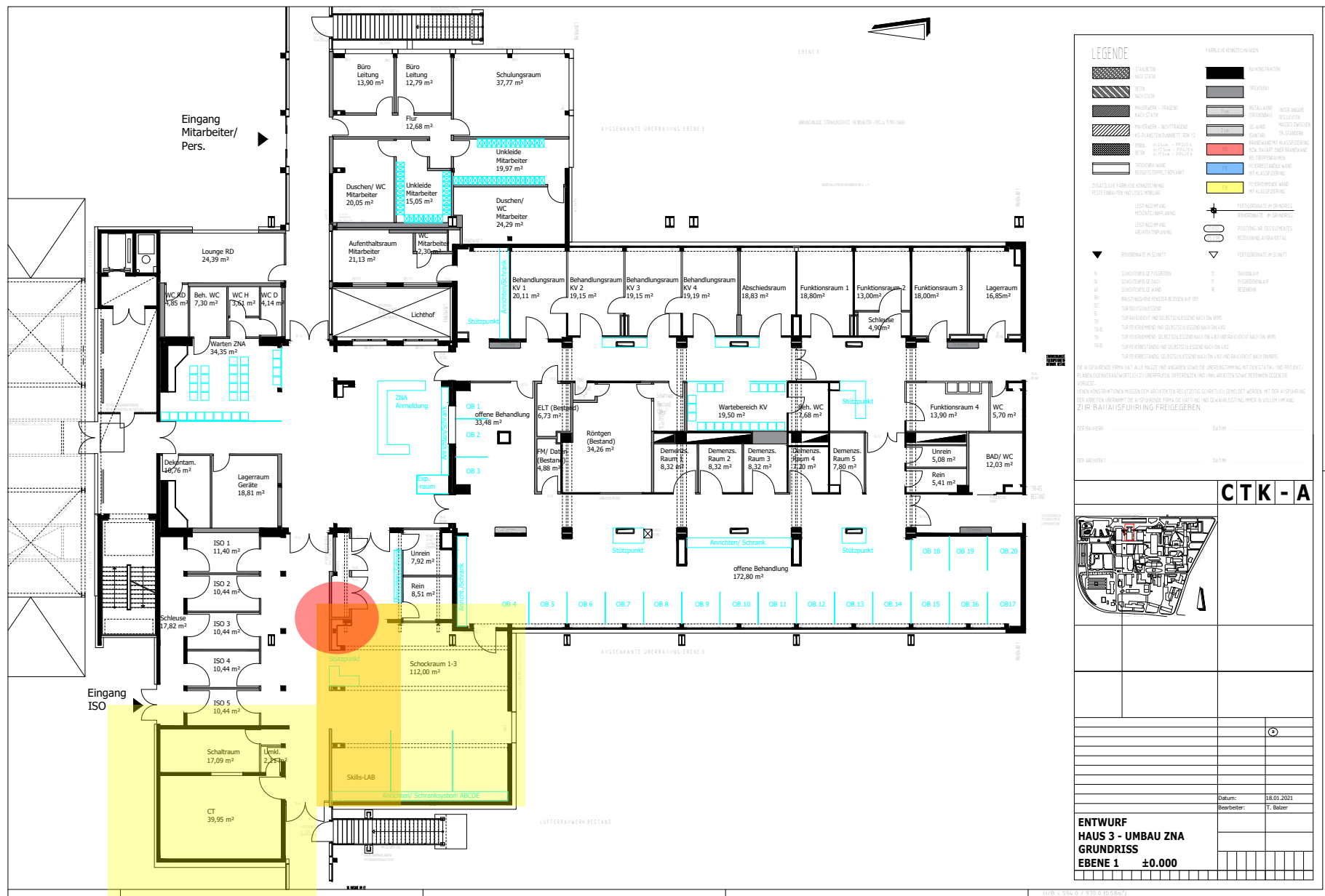


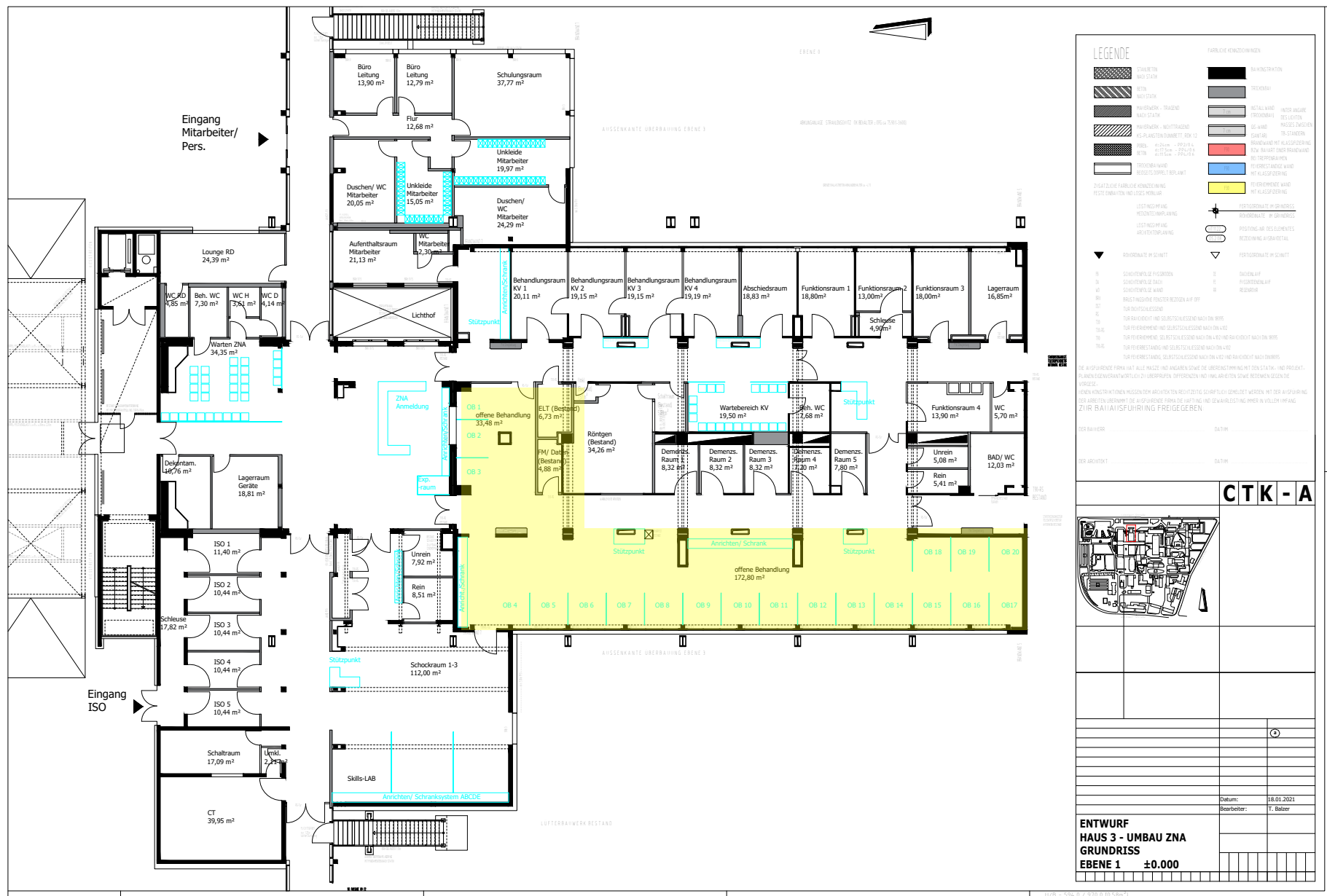


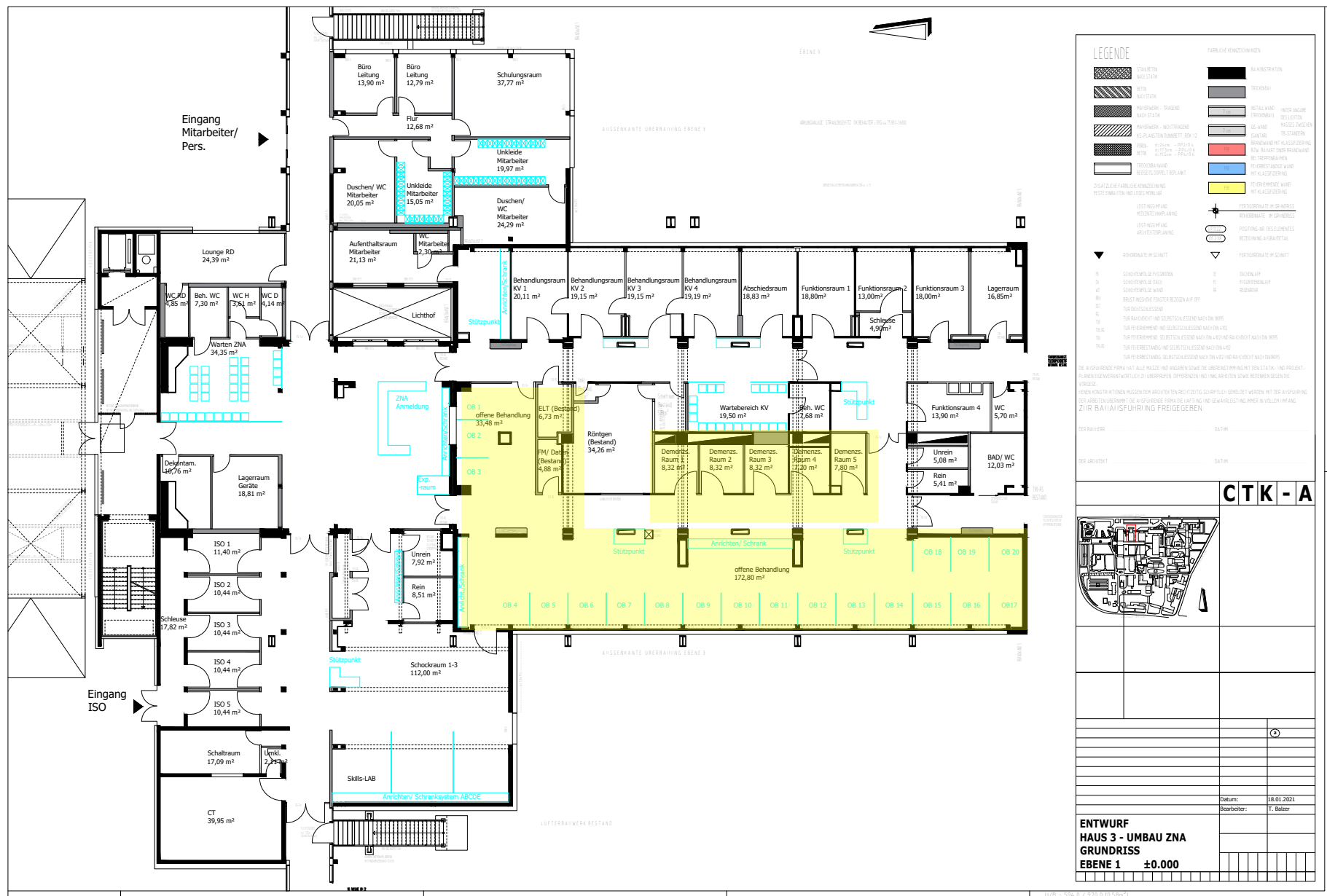


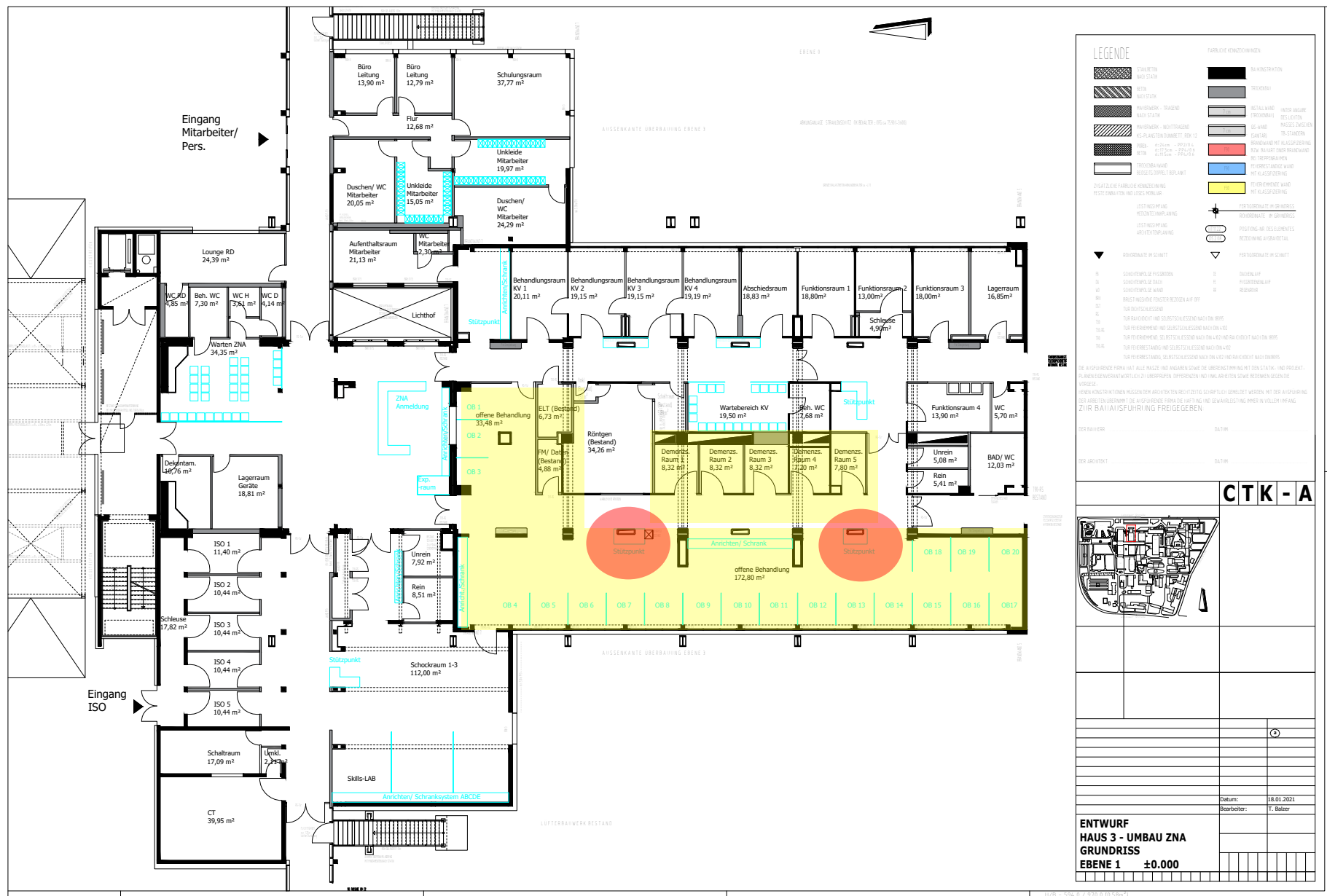


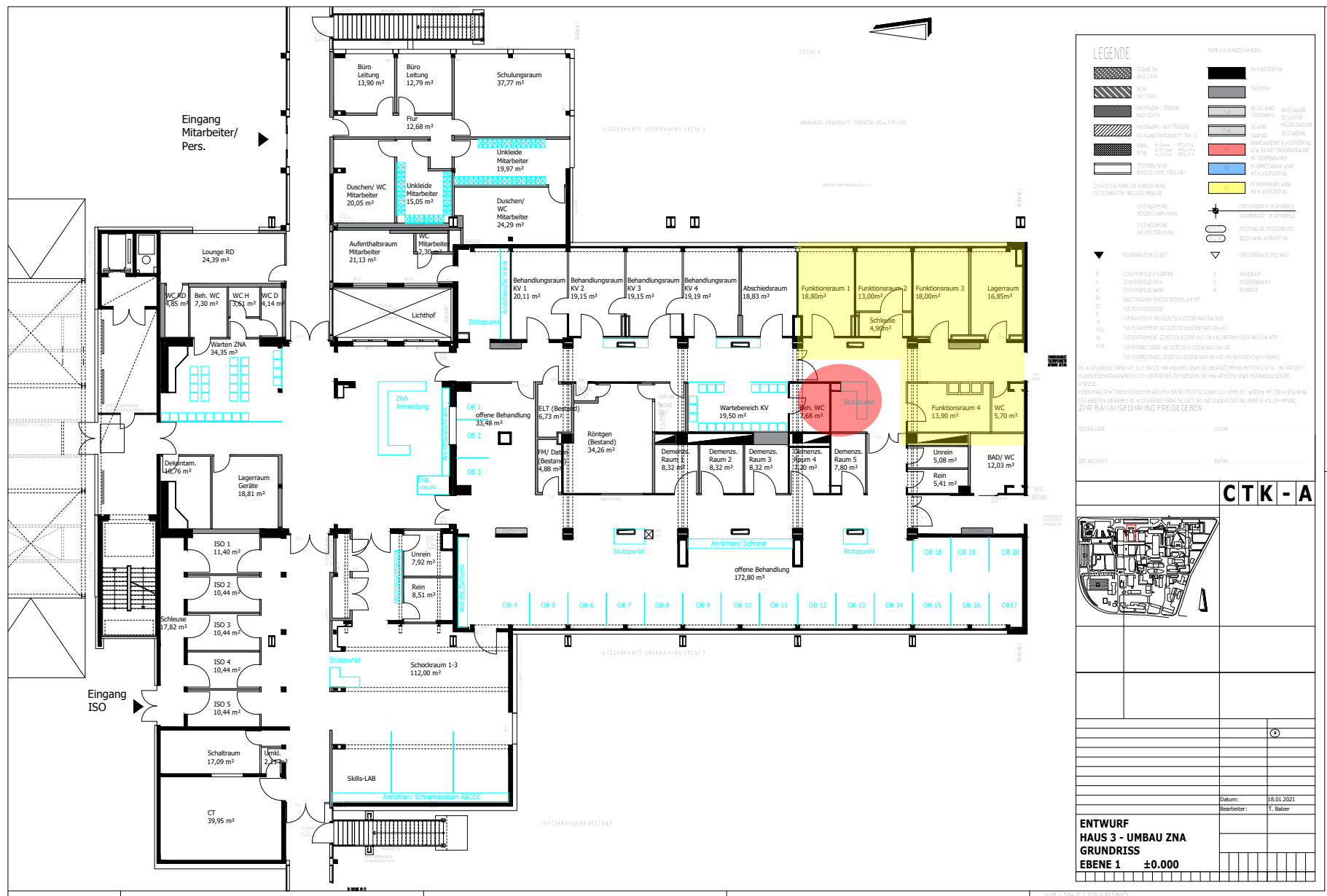


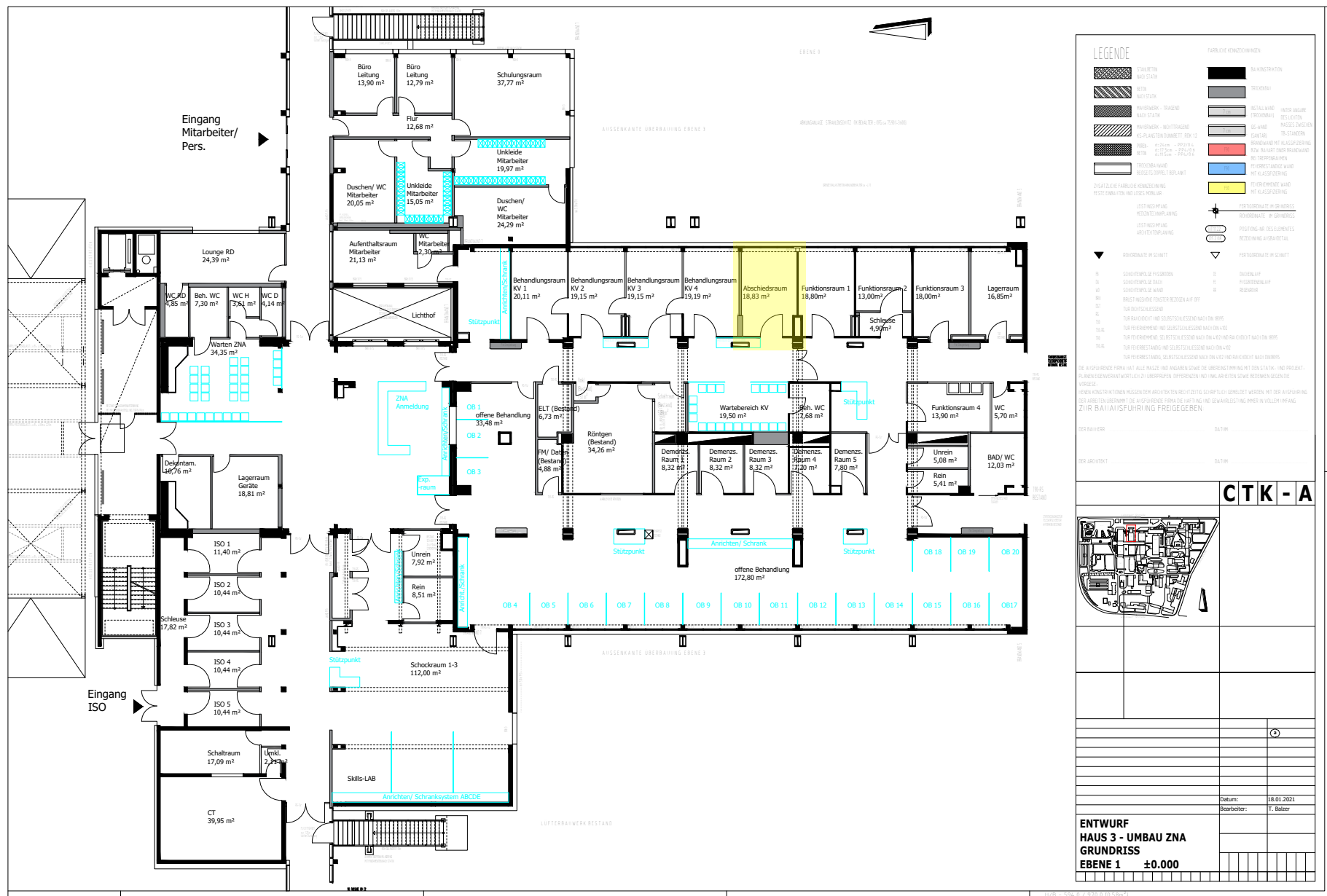


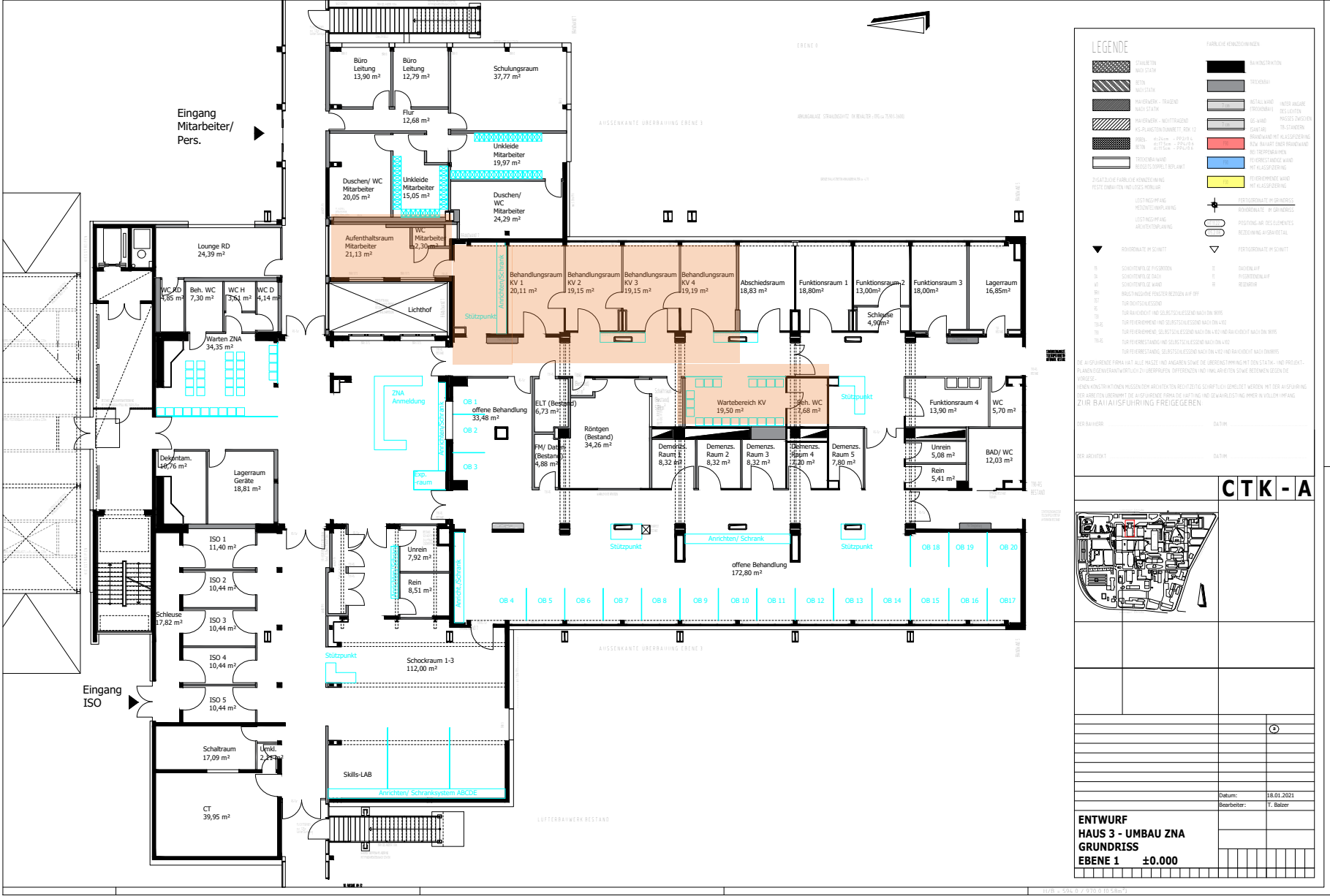


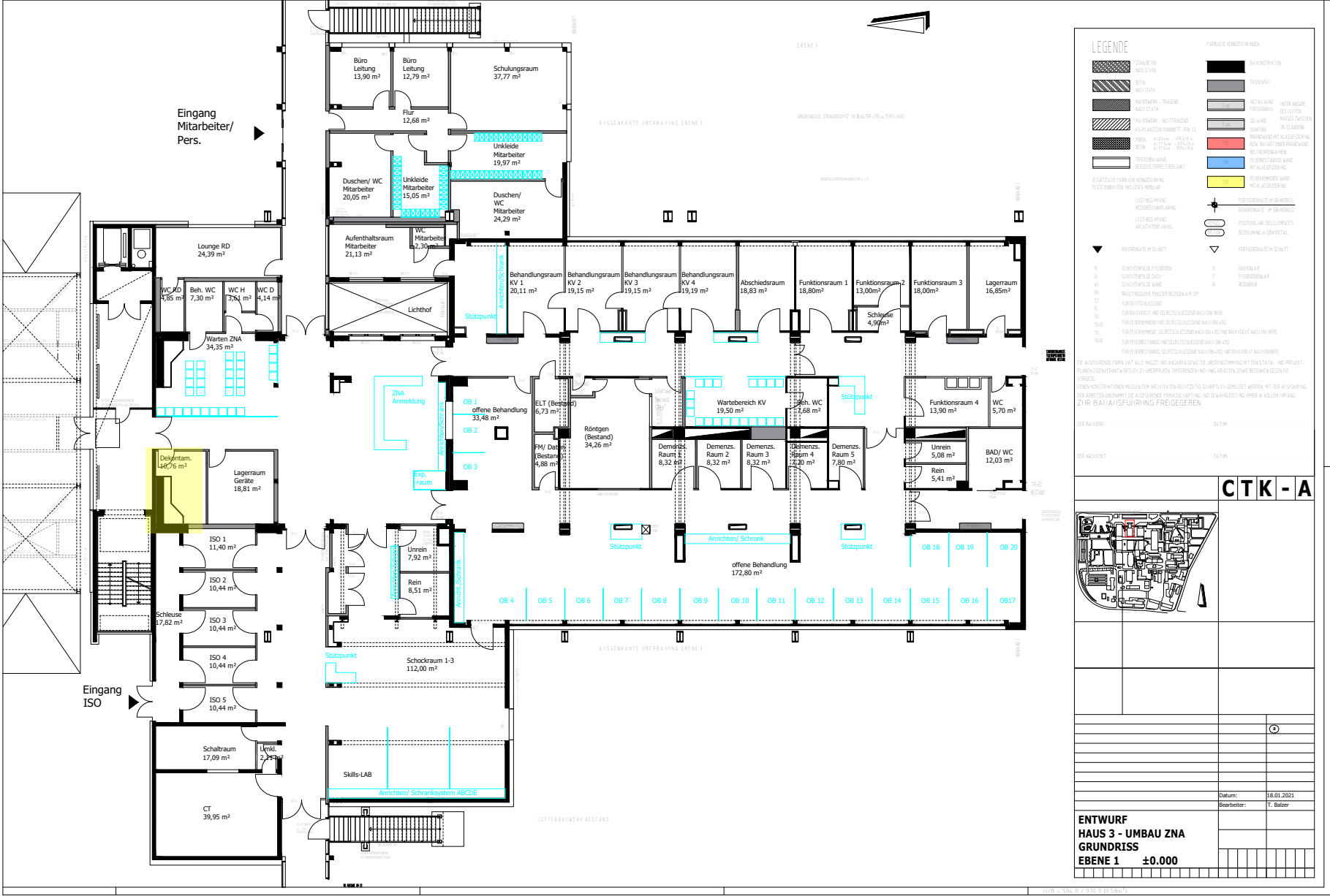




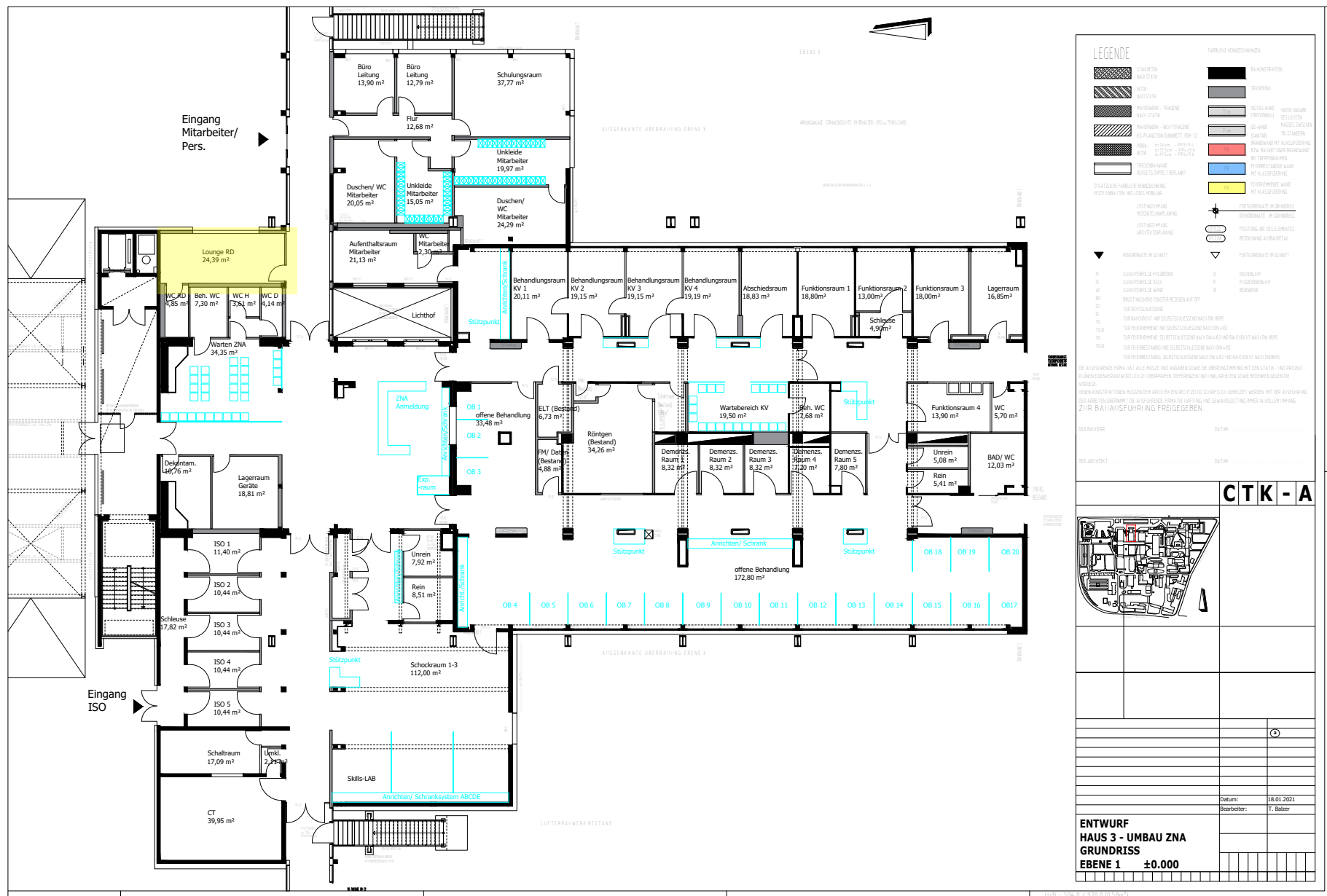


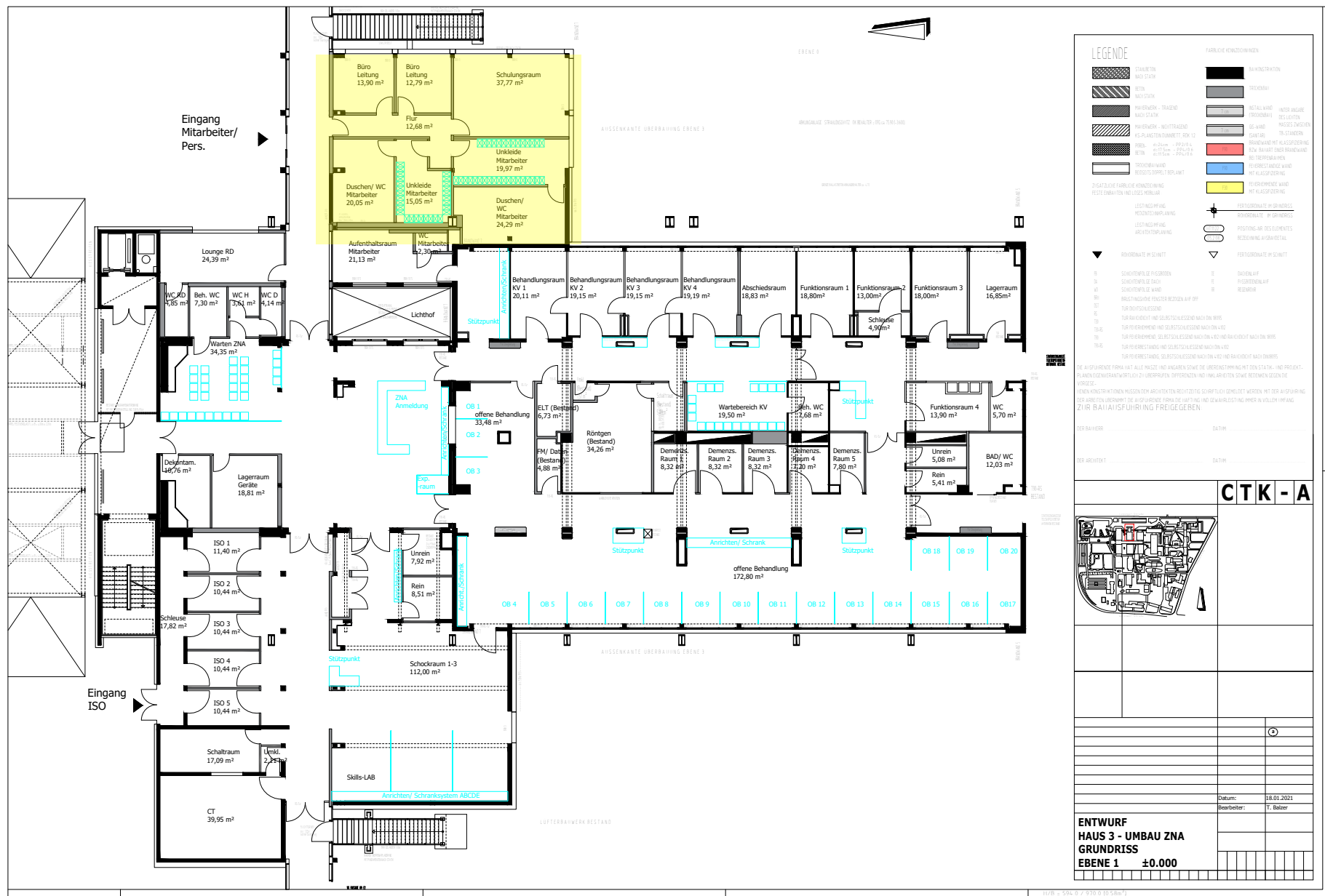


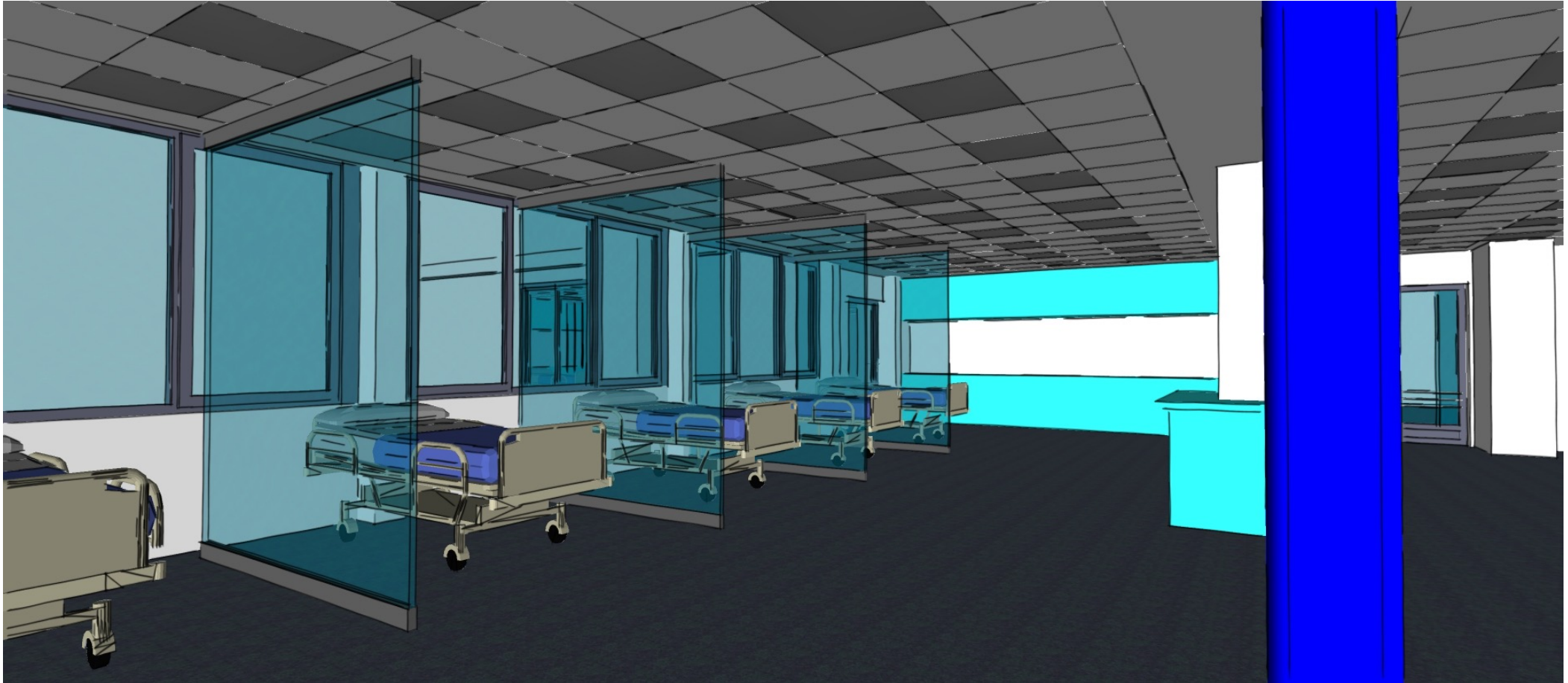


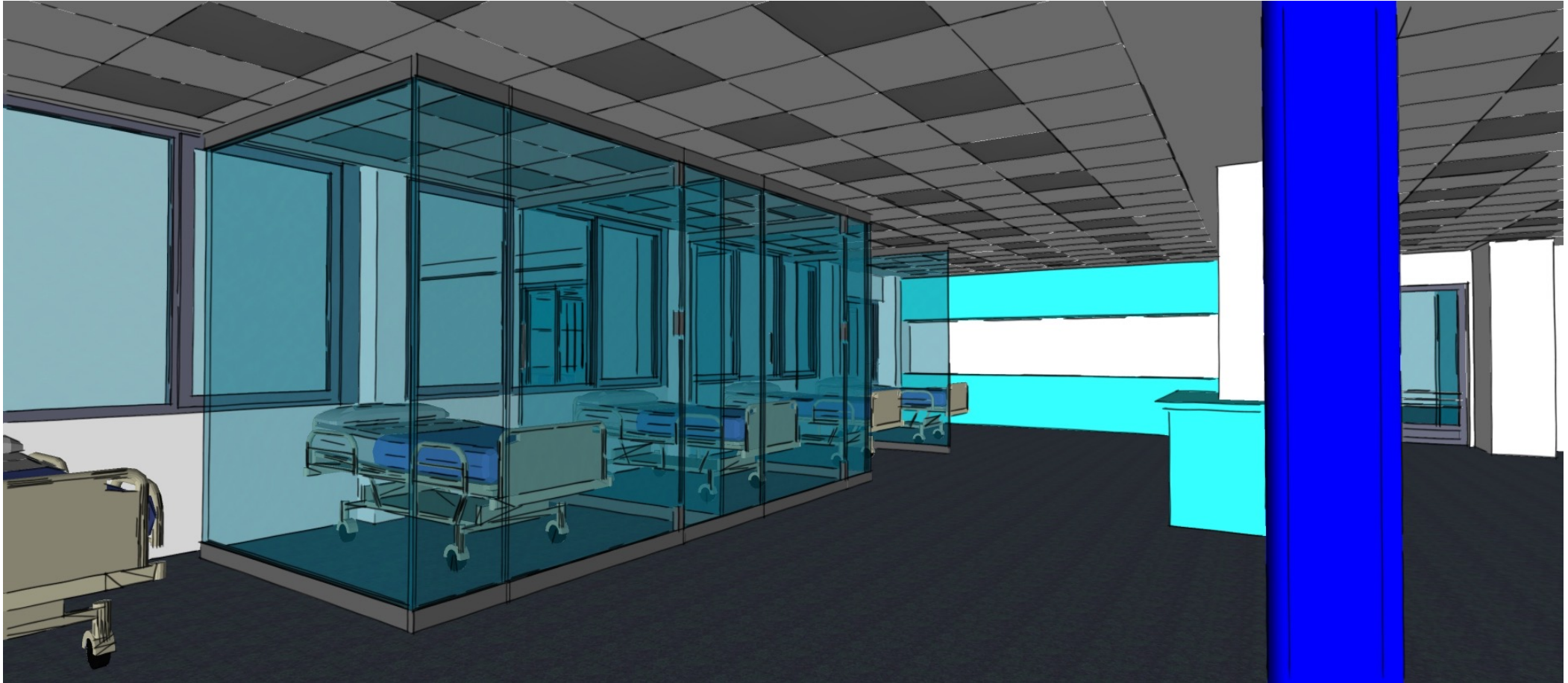




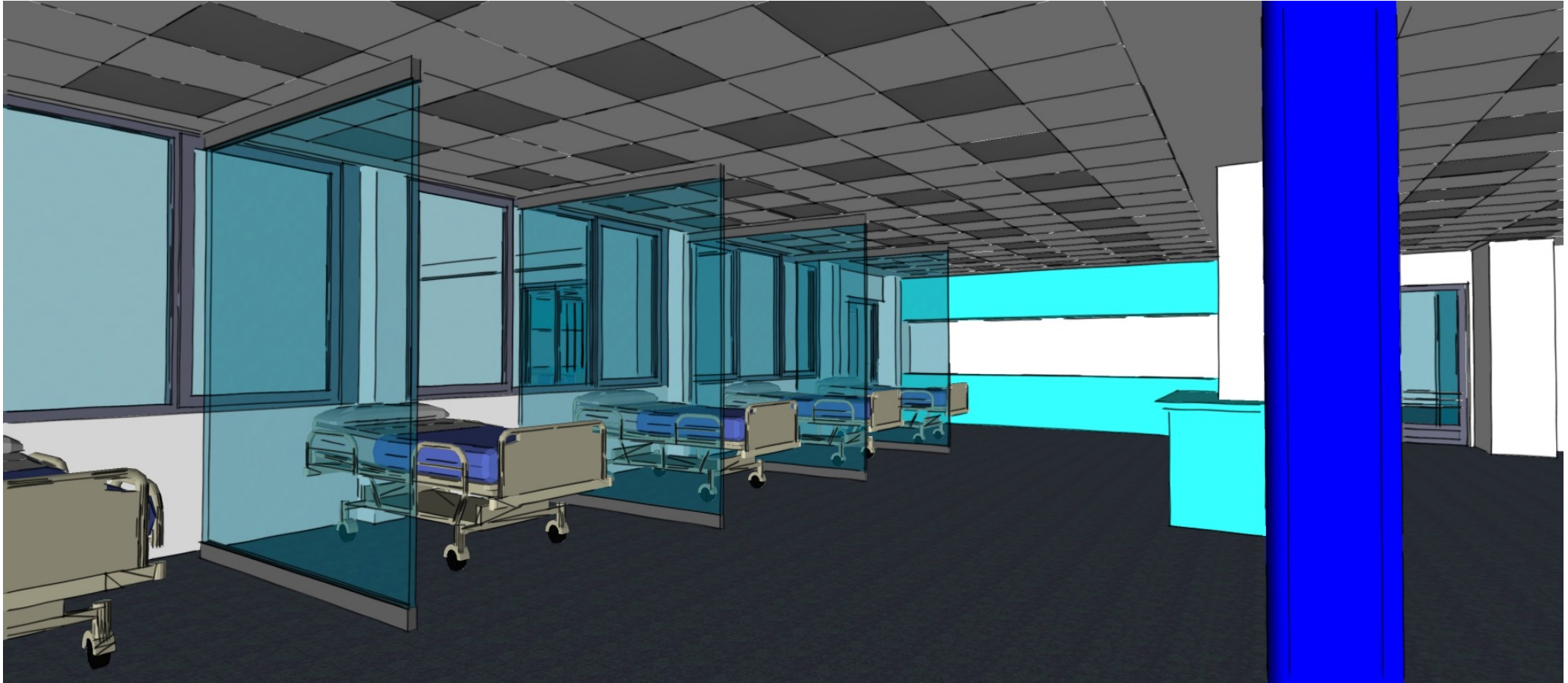


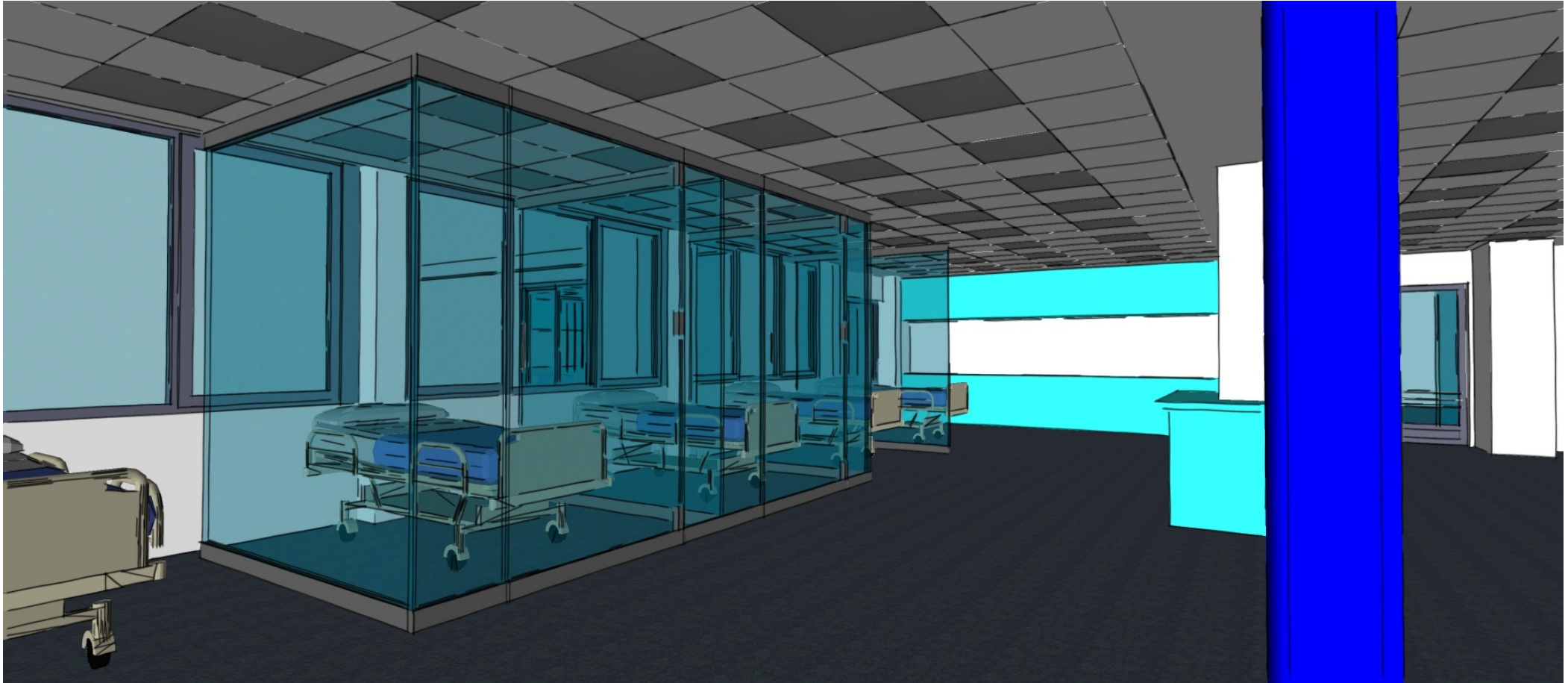


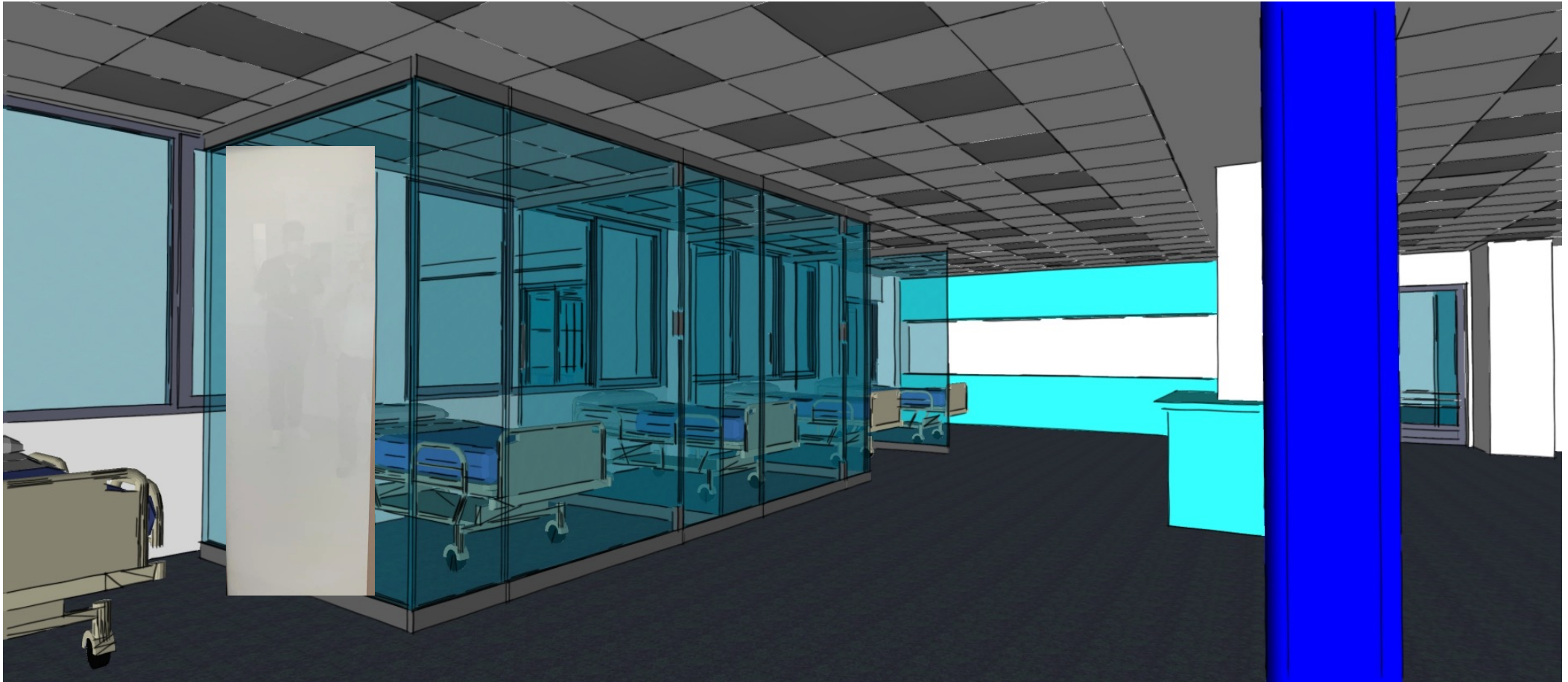
























Bereiche/Übersichten

Ambulanz

Station

Funktionsbereich

OP-Bereich

Terminbuch

Cockpit SYNX

geöffnete Akten

Zusatzinfos

Profile

Cockpit

Cockpit ZNA

Notfallliste

Notfallliste Pflege

Cockpit SYNX/Cockpit

Leitstelle Behandlungsstatus Medizinischer Status

Raumbelegung

33 Jahre

2:37 Std

Flankenschmerz

AMB-UR

B-Raum\_1

B-Raum\_2

B-Raum\_3

B-Raum\_4

B-Raum\_5

B-Raum\_6

B-Raum\_7

B-Raum\_8

B-Schockra

B-Gipsraum

B-sept\_Rau

B-asept\_Ra

B-Flur1\_NFA

B-Flur2\_NFA

B-Flur3\_NFA

B-Flur4\_NFA

B-Flur5\_NFA

B-Diagnosti

B-Kontrolle\_

B-Uro/Tch/

B-Sprechstu

5

mehrere Patienten im Raum

B-Wartebereich

I Patient

Ambulanz

Termin details

Laserich, Rüdiger

AMB-CHI

07:57

B-Holding Area

I Patient

Ambulanz

Termin details

B-ENT (1 - 11 Patienten von 69 gesamt)

I Patient

Ambulanz

Termin details

Schwenz, Melanie

AMB-GYN

01:14

Weber, Sandra

AMB-GYN

01:46

Schaufler, Sofia

AMB-INN

09:33

Laber, Marianne

AMB-INN

13:11

Wagner, Peter

AMB-URD

11:38

Wolber, Karl-Josef

AMB-INN

17:41

Lindner, Jochen

CA-AMB-CH

13:33

Zimmermann, Ursula

AMB-INN

14:28

Meli-Huremovic, Abir

AMB-INN

15:25

Ranninger, Elfi

AZ-CHI-BN

08:34

Ivanushchenko, Hryhori

CA-AMB-CH

13:41



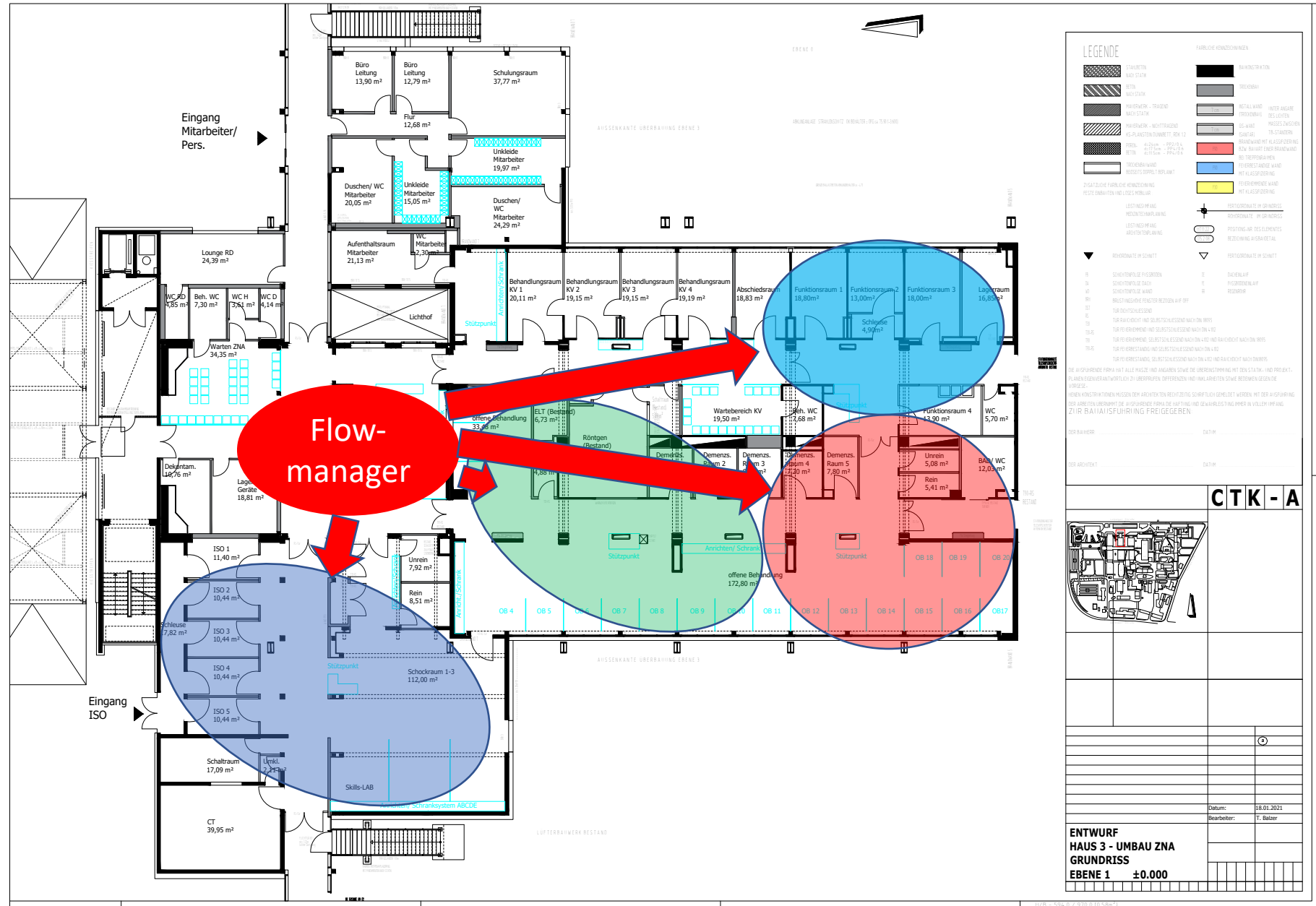




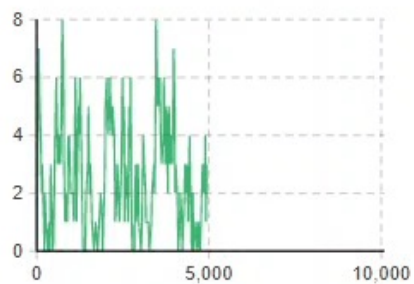
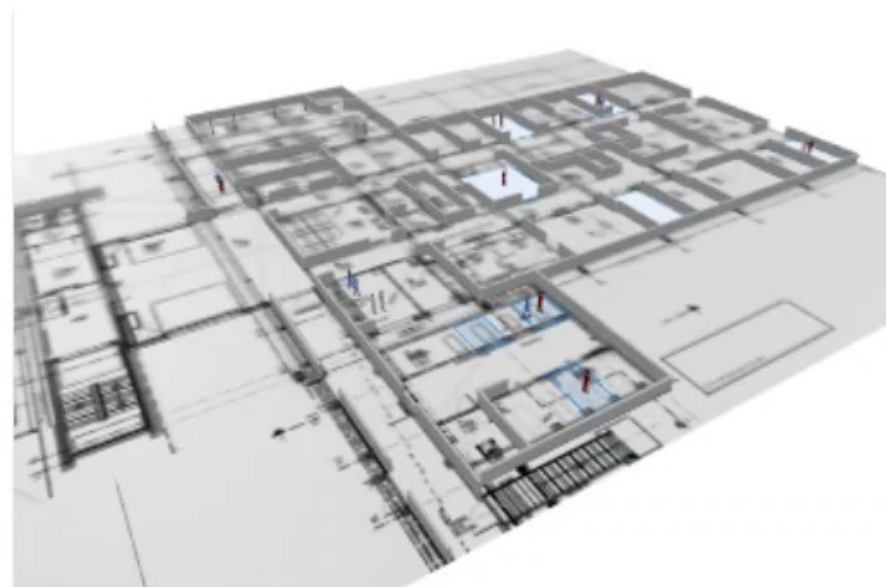




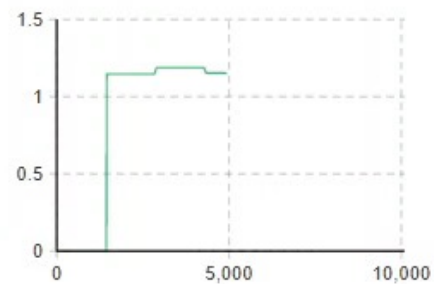




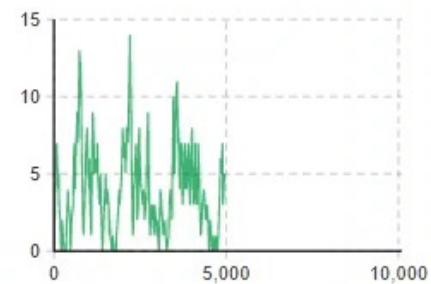
Modulation



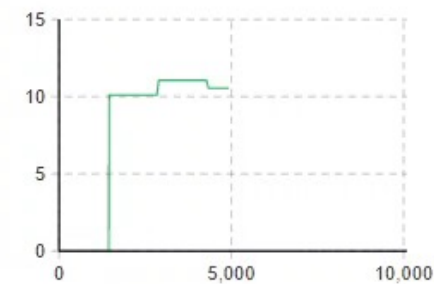
● Occupied rooms



● Nurses: Walking distance per shift (km)



● Occupied rooms



● Nurses: Walking distance per shift (km)

1,6 km pro Pflegekraft und Schicht.

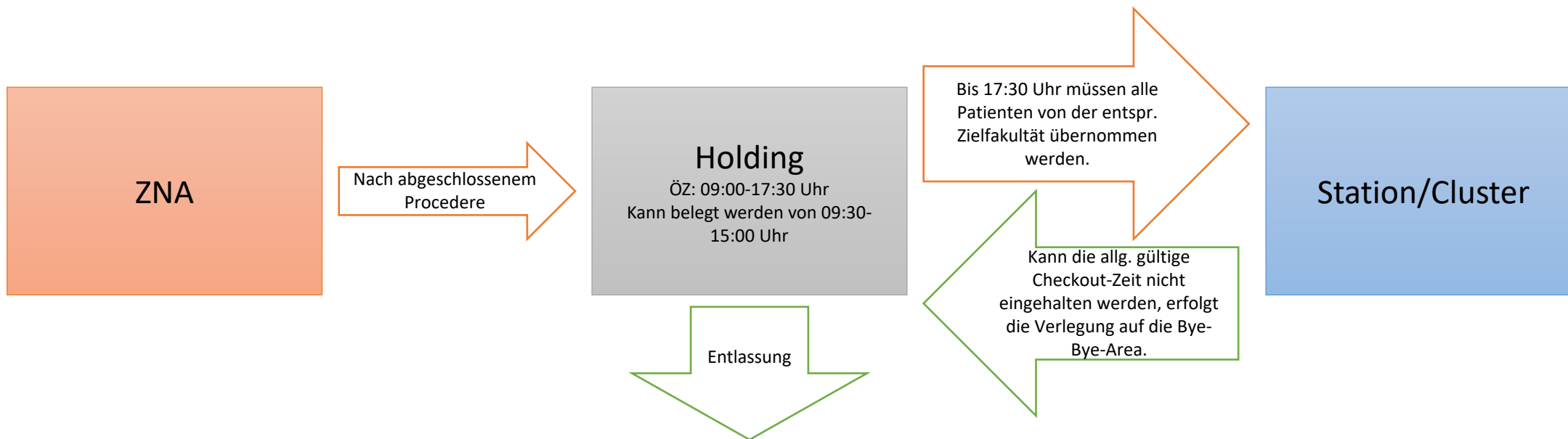
Das entspricht einem Delta von 12,4 Km.

Kein Crowding, auch bei 200 Kontakten.

Allerdings..

..was bringt uns die schnellste Notaufnahme, wenn man den Abfluss in die Fakultäten nicht hinbekommt?





Vielen Dank.