



Abb. 7.9: Junkers-Metallhaus-Ideenskizze: Einfamilienhaus

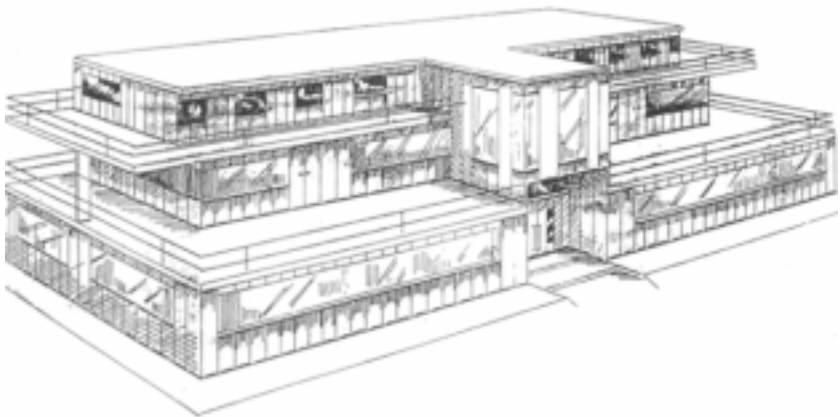


Abb. 7.10: Junkers-Metallhaus-Ideenskizze: Tropisches Clubhaus

Junkers hier betrieb, kamen denen in Aachen sehr nahe. Junkers war wieder in der Lage, sich voll und ganz der Forschung widmen zu können; keine Produktion oder Vermarktung lenkte ihn ab. Die Forschungen wurden mit einfachsten Mitteln vorangetrieben, wobei – wie gewohnt – der Großzusammenhang in Einzeluntersuchungen zerlegt und ergründet wurde. *“Aus den Eigenschaften der neuen Stoffe, aus neuen Erkenntnissen über Wärme, Licht und Strahlungseigenschaften erwachsen die Riesenräume und Bauwerke für die Lebensmöglichkeiten der künftigen Jahrzehnte. Er war wieder ganz jung und baute und kombinierte...”*.⁶⁸

Als ein Beispiel für Junkers Forschungsweise in München können die Untersuchungen zur Ausleuchtung von Räumen angeführt werden. Junkers hatte sich eine lang gestreckte Holzkiste gebaut, an der er verschiedene Beleuchtungssituationen mit verstellbaren Öffnungen und mittels Spiegeln nachstellte konnte. Junkers erforschte hier sowohl Belichtungen mit künstlichem und natürlichem Licht als auch Belichtungen aus einer Kombination beider. Ergebnis dieser äußerst einfachen und preiswerten, aber effektiven Forschung war das Patent Nr. 631798, mit dem Junkers seine Erkenntnisse zur *“Einrichtung zur Raumbeleuchtung mit tages- und künstlichem Licht, insbesondere mit beiden Lichtarten gleichzeitig”* festhielt.⁶⁹ Junkers war durch seine Beleuchtungssimulationen zu der Erkenntnis gekommen, dass die gleichmäßige Beleuchtung eines Raumes über die Reflexionen an der Decke erreicht werden könnte. Dazu wurden unter einer künstlichen Lichtquelle Spiegel angebracht, die eine direkte Beleuchtung nicht zuließen und das Licht an der Decke widerspiegelten. Zusätzlich wurde das Tageslicht – solange es vorhanden war – über, im bestimmten Winkel angebrachte, spiegelnde Fensterbänke in den Raum bzw. an die Decke geworfen. In der perfekten Kombination zeigte Junkers eine übergroße, spiegelnde Fensterbank,⁷⁰ die das Tageslicht an die Decke warf. Wenn diese natürliche Lichtquelle nicht mehr ausreichte, wurden künstliche Lichtquellen im Bereich des Fensterrahmens hinzugeschaltet, die das Licht aus derselben Richtung an die Decke werfen sollten. Im Idealfall sollte so tagsüber und nachts kein Unterschied feststellbar sein.

1934 erkrankt Junkers schwer und ging nach einer Operation in einer

67 GÜNTER SCHMITT, Ein Leben für die Technik, 1991.

68 GRIEBSCH, Wie ich Prof. Junkers erlebte, 1937.

69 GÜNTER SCHMITT, Ein Leben für die Technik, 1991.

70 vergleiche Abb. 7.12 (Patent 631798).

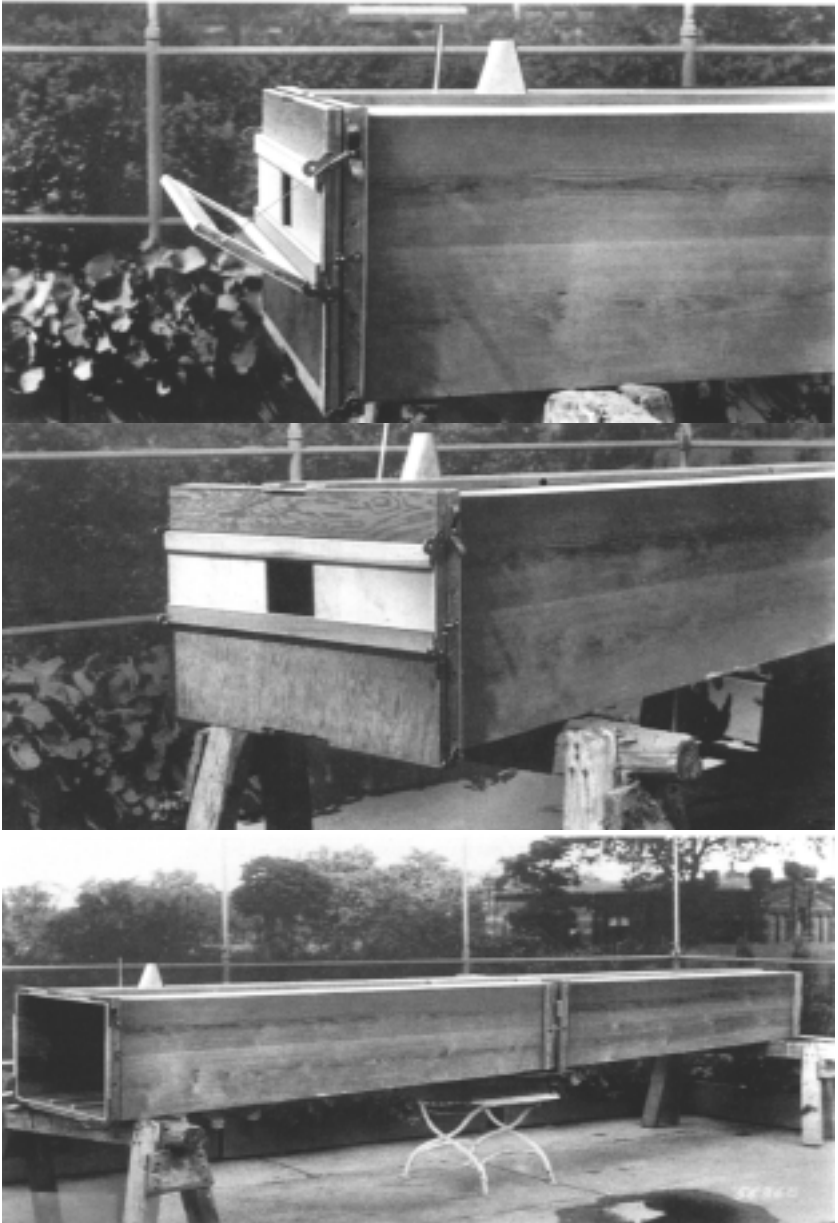


Abb. 7.11: Von Junkers gebaute Holzkiste für seine Belichtungsexperimente

Zu der Patentschrift 631 798
 Kl. 4b Gr. 9a

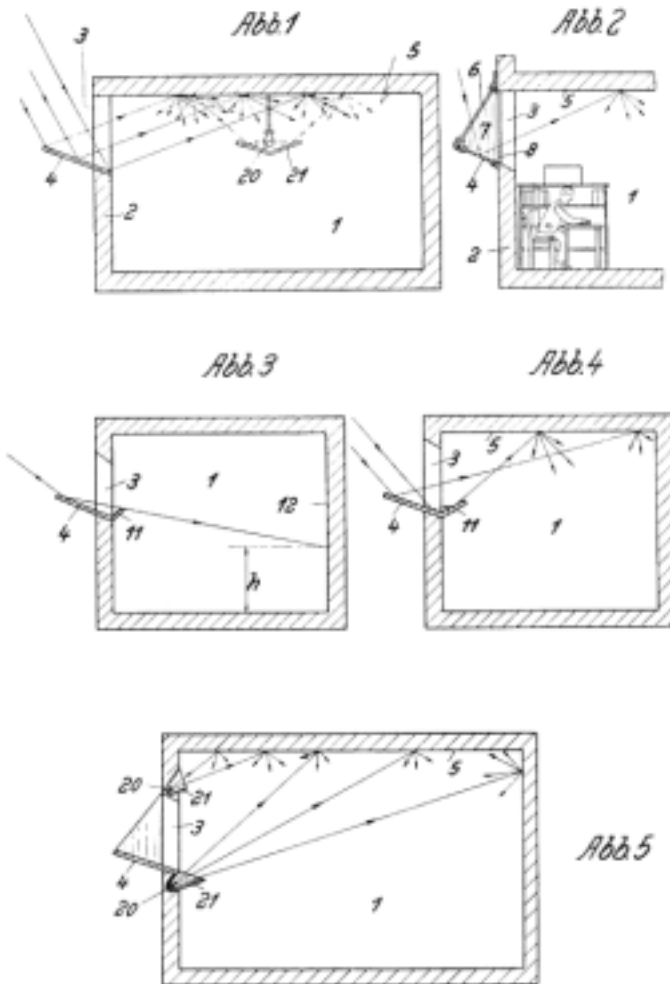


Abb. 7.12: Zeichnungen aus dem Junkerspatent "Einrichtung zur Raumbelichtung"

Münchener Klinik in Kur nach Murnau. Als ihn dort Arbeiter und Angestellte auf seinen Wunsch hin besuchten, arbeitete Junkers bereits wieder *“An unseren vorgelegten Bauplänen kritisierte er wie früher mit festen Willen herum und gab für bauliche Einzelheiten besondere Untersuchungen auf. Insbesondere betrafen seine Wünsche die Dachform und die Ausführung der Belichtung*

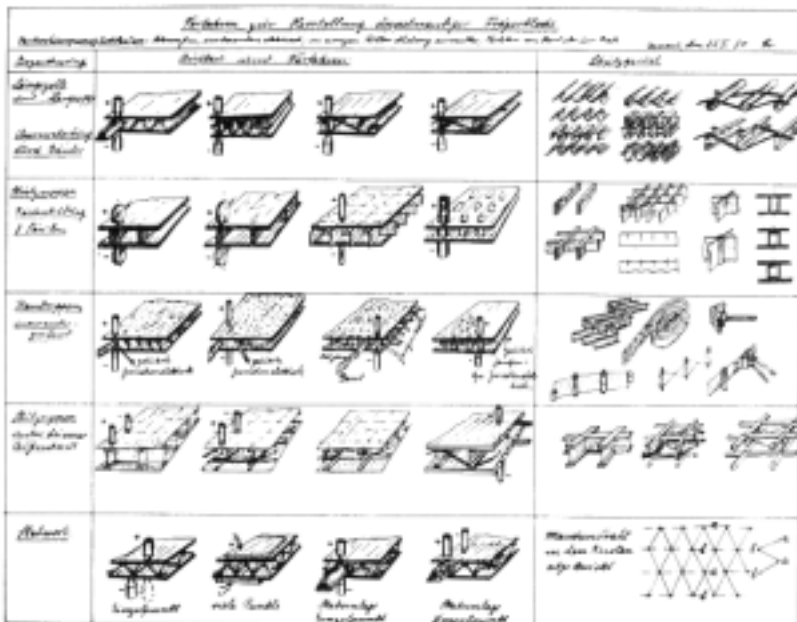


Abb. 7.13: Skizzenblatt zu dünnwandigen Metallböden / -decken

unserer projizierten Hallenbauten.”⁷¹

Nach Beendigung der Kur waren die Forschungen über dünnwandiges Metall, das zug- und druckfest sein sollte, eines der letzten Forschungsgebiete, denen sich Professor Junkers zuwandte. Ein Übersichtsblatt über die Forschungen Junkers zeigte verschiedenste Möglichkeiten zur Herstellung von doppelwandigen Leichtbaukonstruktionen. Hierbei sollten stets Sandwechelemente aus zwei Lagen dünnem Blech mit einer zwischenliegenden konstruktiv versteifenden Lage zwischen eine Trägerkonstruktion gesetzt werden. Für

71 GRIEBSCH, Wie ich Prof. Junkers erlebte, 1937.