

Hausarbeit im Fachgebiet Agrartechnik

Betreuer: Prof. Dr. Rüdiger Krause

Vorgelegt von: Matthias Brommer

Witzenhausen, Oktober 2003

Zusammenfassung

Die in dieser Hausarbeit ermittelten Werte und Ergebnisse sollen dazu verwendet werden, um in einem weiteren Abschnitt den Bau einer solaren Holztrochnungsanlage in Chile unter praktischen und wissenschaftlichen Aspekten zu realisieren und zu begleiten.

Die Hausarbeit ist daher so aufgebaut, das im ersten Teil die Grundlagen der Holztrochnung erklärt werden. Holzfeuchte, Trochnungsgefälle, Fasersättigungsbereich oder Holzfeuchtegleichgewicht sind wichtige Begriffe die erklärt werden. Des weiteren werden technische Einrichtungen wie Gebläse, Luftherhitzer und die Regeltechnik vorgestellt.

Schwerpunkt der Arbeit ist das Arbeiten mit dem h,x-Diagramm von Mollier. Dieses Diagramm ist in der Trochnungstechnik unersetzlich. Es erklärt auf einfache Weise und sehr anschaulich die Zusammenhänge innerhalb der Luft.

Diese Abschnitte bilden die Basis für das Verständnis der Funktion von Holztrochnungsanlagen. Dies ist eine entscheidende Voraussetzung für die Planung, Dimensionierung und Realisierung einer solaren Holztrochnungsanlage. Im letzten Abschnitt werden die ersten Eckwerte für die Realisierung einer solaren Holztrochnungsanlage ermittelt.