

Holz wirkt antibakteriell und keimtötend. Zu diesem Ergebnis kommen diverse Studien:

Studie 1

Bereits eine der ersten Untersuchungen, durchgeführt von Dr. Dean Cliver bei der Food Safety Laboratory der University of Wisconsin, kam bereits 1994 zu dem Ergebnis, dass Holz eines der hygienischsten Materialien überhaupt ist. In der Studie untersuchten der Lebensmittelbiologe Dr. Cliver und seine Kollegin Nese O. Ak das Wachstum von Salmonella, E.Coli und anderen Bakterien auf Schneidebrettern aus unterschiedlichen Materialien: zehn verschiedenen Hölzern, vier Plastikwerkstoffen und Hartgummi. Die Forscher begannen ihre Arbeit mit der dem damaligen Zeitgeist entsprechenden Erwartung, Plastik würde sich als hygienischer als Holz erweisen.

Umso größer war die Verwunderung des Teams, als sie bereits wenige Minuten nach dem Auftragen der Salmonellen auf ein Holzbrett, keine Bakterien mehr auf der Oberfläche nachweisen konnten – während sich die Keime auf den Brettern aus Plastik nicht nur hielten, sondern sogar vermehrten.

Ergebnis: Cliver und Kollegen schlussfolgerten, das Holz müsse die Bakterien abtöten. Es hat sich gezeigt, dass die poröse Struktur von Holz aus hygienischer Sicht kein Nachteil, sondern sogar ein Vorteil ist. Der Grund liegt in der **hygroskopischen** (Feuchtigkeit anziehenden) Eigenschaft des Holzes sowie an seinen natürlichen Inhaltsstoffen (Polyphenole). Das bedeutet, die Feuchtigkeit wird angezogen und im Holz eingeschlossen. Damit wird Bakterien das zum Überleben benötigte Wasser entzogen. Zwar ziehen sich Bakterien auch ins Innere eines Holzbrettes zurück, doch wegen antibakteriell wirksamer Stoffe können sie sich nicht vermehren und werden effizient abgetötet. Plastik wiederum kann das nicht leisten.

Studie 2

Die **Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft** (BBA) in Braunschweig hat die Wechselwirkung zwischen diversen heimischen Holzarten und Bakterien untersucht. **Die antibakterielle Wirkung tritt dabei sowohl an der Oberfläche als auch im Holzinneren gleichermaßen auf.** Selbst bei wiederholtem Bakterieneintrag bleibt die antibakterielle Wirkung erhalten.

Hingegen ist die Überlebensfähigkeit von Bakterien auf Kunststoff (Polyethylen) größer als auf Holz. Eine spürbare Keimzahlreduktion setzt erst nach 12 bis 24 Stunden ein. Bei wiederholtem Keimeintrag kommt es sogar zu einer Akkumulation lebensfähiger Bakterien. Reinigung und Desinfektion der Kunststoffflächen bringen dabei nur eine kurzfristige Entlastung.

Studie 3

Diese Forschungsergebnisse aus Braunschweig wurden anschließend durch das **Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik** in einem sechsmonatigen Forschungsprojekt in der Praxis überprüft. 14 Betriebe aus der Lebensmittelverarbeitung (Fleisch, Milch, Gemüse und Backwaren) nahmen an dem Feldversuch teil. Sie setzten parallel zu Kunststoffpaletten insgesamt 500 so genannte Holz-Hygiene-Paletten aus Kiefernholz ein. 5 000 Messungen später war das Ergebnis eindeutig:

Die mikrobielle Belastung war bei Kiefernholz nur **halb so groß** wie bei Kunststoff. Die Kiefernholz-Paletten bewiesen auch bei starker Verschmutzung durch Fett und Eiweiß ihren „Selbstreinigungseffekt“. Auf den Kunststoffpaletten erhöhte sich dagegen die Keimbelastung in kürzester Zeit, wenn sie nicht regelmäßig gereinigt wurden.

Studie 4

Basierend auf diesen Forschungsergebnissen hat das **Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene** der Uni-Klinik Freiburg den Einsatz von Kiefernholz im Krankenhaus getestet. Dabei zeigte sich, dass das **Hygiene-Holz sowohl mit als auch ohne Desinfektionsmittel deutlich weniger Keime aufwies als Kunststoffoberflächen**. Damit bestätigt die [Studie](#) die antibakterielle Wirkung von Kiefernholz. „Aus hygienischer Sicht steht einem Einsatz von Holz im Krankenhaus nichts im Weg. Mit der Begründung, Holz sei unhygienisch, wurde es bisher in Krankenhäusern weitgehend durch glatte Kunststoffoberflächen ersetzt“, so Prof. Dr. med. Franz Daschner, Direktor des Instituts für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene.

Studie 5

Prof. Dr. Kleiner hat eine neue Studie (2014) mit dem Titel "[Vergleichsuntersuchung zum Hygienestatus von Holz- und Kunststoffschneidbrettern](#)" im Labor für Hygieneforschung der Hochschule Anhalt in Bernburg durchgeführt und festgestellt: Holz weist bei sachgemäßer Reinigung und Pflege gleiche oder sogar bessere hygienische Eigenschaften als Plastik auf. Im Hinblick auf die Lebensmittelsicherheit ist es mindestens genauso unbedenklich einsetzbar wie vergleichbare Plastikprodukte. Zusätzlich wird von den Wissenschaftlern Holz empfohlen, da man wegen seiner Nachhaltigkeit einen großen Beitrag für die Umwelt leistet.

Studie 6

Beim Labortest des NDR Verbrauchermagazins „[Markt](#)“ aus dem Jahr 2015 lag Holz bei hygienischen Eigenschaften verglichen mit Plastik vorn.

Und auch der Verband der Köche Österreichs [empfiehlt](#) den Einsatz von Holz.