

PARTNER

Accsys Group (n)

NL-6802 CC Arnhem
www.accoya.com
0031/263201400

BASF Wolman GmbH (o)

D-76547 Sinzheim
www.wolman.de
0049/7221/800-0

J. C. Bawart & Söhne GmbH & Co. KG (n)

A-6832 Sulz
www.bawart.at
05522/44307

Carpet Cleaner Industries CCI GmbH

A-9020 Klagenfurt
www.cciaustria.com
0463/515541

Frey-Amon Holz e.U. (h)

A-2041 Hetzmannsdorf
www.holzpur.at
02951/8371

GRAD Terrassensysteme GmbH (b; h; n; w)

D-32427 Minden
www.grad-decking.de
0049/571/6456648-0

GS Götz Schmitt GmbH (n)

D-28832 Achim
www.gs-schmitt.com
0049/4202/88899-25

J. u. A. Frischeis Ges.m.b.H. (h; n; w)

A-2000 Stockerau
www.frischeis.at
02266/605-0

Holz-HRAD Ges.m.b.H. (b; h; n; o; w)

A-1230 Wien
www.holz-platten.at
01/6167391-0

Leeb Balkone GmbH (h)

A-9563 Gnesau
www.leeb.at
0800/202013

Hasslacher Norica Timber (h)

A-9751 Sachsenburg
www.hasslacher.com
04769/2249-0

Holzmanufaktur Horner e.U. (h; n)

A-4181 Oberneukirchen
www.holzmanufaktur.at
07212/20699

Knapp GmbH (b)

A-3324 Euratsfeld
www.knapp-verbinder.com
07474/79910

Mühlbauer Holz GmbH (n)

A-2325 Himberg
www.muehlbauerholz.com
02235/86160

NATURinFORM GmbH (w)

D-96257 Redwitz an der Rodach
www.naturinform.com
0049/9574/65473-0

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG

D-48231 Warendorf
www.osmo.de
0049/2581/922/100

Parkettachse OG (n)

A-1150 Wien
www.parkettachse.at
01/9579881

Rehau Gesellschaft m.b.H. (w)

A-2353 Guntramsdorf
www.rehau.com
02236/24684-0

Remmers GmbH (o)

D-49624 Lönningen
www.remmers.de
0049/5432/83-0

Serafin Camestrini GmbH (h; n; w)

A-4100 Ottensheim
www.seca.at
07234/83195-0

SIHGA Handels GmbH (b)

A-4694 Ohlsdorf bei Gmunden
www.sihga.com
07612/74370-0

Teknos A/S (o)

DK-6580 Vamdrup
www.teknos.dk
0045/7693/9400

tilo GmbH (b; h; o)

A-4923 Lohnsburg
www.tilo.com
07754/400-0

Tiroler Lamellierholz GmbH (h)

A-6424 Silz
www.tlh.at
05263/53 41-0

Ulrich Mühlbauer / Prime Gardenwood (n)

A-2384 Breitenfurt
www.primegarden-terrassen.at
0664/2340216

Walli Garten- & Wohnmöbel (h; w)

A-2832 Thernberg
www.walli.co.at
02629/2311

Weiss GmbH (h; n; o)

A-5542 Flachau
www.weiss.at
06457/2685-0

WoodCare Denmark A/S (o)

DK-6640 Lunderskov
www.woca.at
0699/19279091

Fachverband der Holzindustrie Österreichs

A-1037 Wien
www.holzindustrie.at
01/7122601

Bundesgremium des Baustoff-, Eisen-, Hartwaren- und Holzhandels

A-1045 Wien
www.wko.at/holzhandel
05/90900-3233

Verband der Europäischen Hobelindustrie

A-1037 Wien
www.veuh.org
01/7122601-19

Die Garten Tulln GmbH

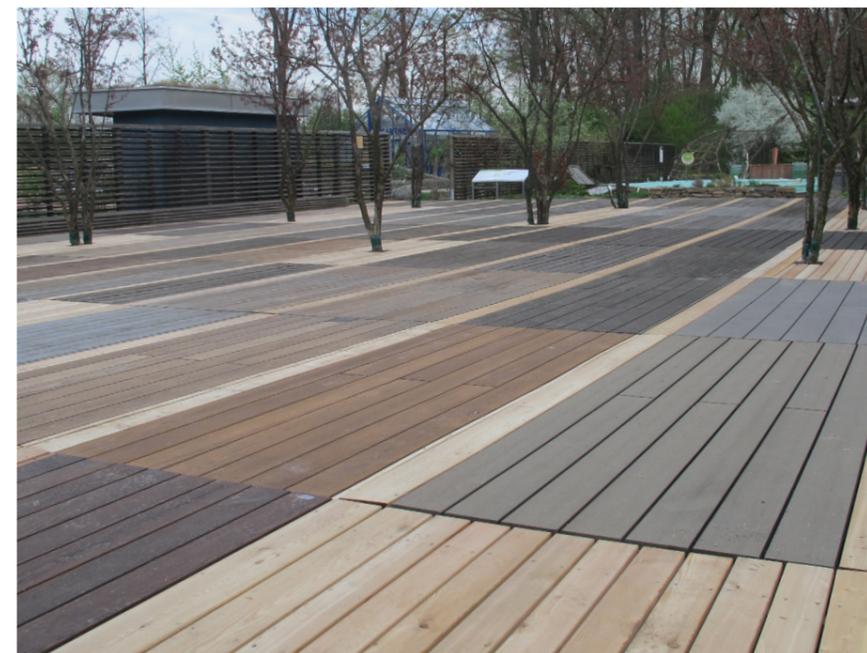
A-3430 Tulln
www.diegartentulln.at
02272/68188

Oben angeführte Unternehmen sind Bezugsquellen für:

(b) Befestigungssysteme
(h) heimische Holzarten
(n) nicht heimische Holzarten bzw. Bambuswerkstoff
(o) Oberflächenbehandlungen
(w) WPC = Wood Polymer Composite
(Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff)

FORSCHUNGSPROJEKT

TERRASSEN AUS HOLZ



Eine Terrasse stellt das Schmuckstück jedes Gartens dar und ist für seine Benutzer ein Wohnzimmer im Freien. Im städtischen Bereich ersetzen Terrassen häufig die Gärten und bilden grüne Oasen im Grau der Stadt. Holz als Terrassenbelag ist nicht nur Ausdruck der Architektur und Imagerträger des anspruchsvollen Nutzers, sondern auch und vor allem ein langlebiges und ökologisches Produkt mit einzigartiger Optik und Haptik.

Auf dem Gelände der Garten Tulln wurde im März 2010 eine 300 m² große Terrasse mit 74 Versuchsfeldern errichtet. Hier untersucht die Holzforschung Austria die Eignung unterschiedlicher Materialien: heimische und nicht heimische Holzarten, modifizierte und imprägnierte Hölzer, Holzwerkstoffe sowie unterschiedliche Oberflächenstrukturen, Oberflächenbehandlungen und Befestigungssysteme.

Im Frühjahr 2015 sowie 2017 wurden jeweils einige Felder ausgetauscht, um neuesten Entwicklungen Rechnung zu tragen und neue Materialien untersuchen zu können.

Das Projekt wird von zahlreichen Partnern aus der Wirtschaft unterstützt (siehe Rückseite).

Beschreibung der Versuchsfelder

1 Lärche geriffelt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

2 Lärche Rift gebürstet; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

3 Lärche geriffelt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

4 Lärche geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

5 Lärche Rift keilgezinkt glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

6 Lärche glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

7 Lärche geriffelt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

8 Lärche Rift keilgezinkt glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

9 Lärche geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

10 Lärche bombiert glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

11 Douglasie geriffelt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

12 Robinie glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

13 Robinie keilgezinkt glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

14 Robinie glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (b; h)

15 Robinie glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

16 Robinie keilgezinkt geriffelt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

17 Eiche glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

18 Eiche geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

19 Teak glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

20 Teak geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

21 Ipe glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

22 Ipe glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (n)

23 Thermisch behandelte Esche geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

24 Thermisch behandelte Kiefer genutet; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

25 WPC genutet; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (w)

26 WPC geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (w)

27 Fichte vakuumimprägniert glatt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (h; o)

28 Fichte imprägniert glatt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (h; o)

29 Lärche glatt; beschichtet; sichtbar befestigt (h; o)

30 Bangkirai geriffelt; beschichtet; sichtbar befestigt (n; o)

31 Lärche geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

32 Thermisch behandelte Esche geriffelt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h; o)

33 Sapelli geriffelt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (n)

34 Thermisch behandelte Esche naturharzbeladen; genutet; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

35 Cumaru glatt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n; o)

36 Acetylierte Radiata Pine genutet; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n; o)

37 Acetylierte Radiata Pine genutet; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

38 Thermisch behandelte Esche naturharzbeladen; gewellt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

39 Bangkirai geriffelt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n; o)

40 Western Red Cedar glatt; beschichtet; sichtbar befestigt (n; o)

41 Douglasie geriffelt; beschichtet; sichtbar befestigt (h; o)

42 Lärche glatt; beschichtet; sichtbar befestigt (h; o)

43 Bangkirai geriffelt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (n)

44 WPC geriffelt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (w)

45 RPC (Rice Polymer Comoposite) glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; w)

46 WPC strukturiert; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (w)

47 Thermisch behandelte Esche gebürstet; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h; o)

48 Thermisch behandelte Esche genutet; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

49 Thermisch behandelte Esche genutet; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b, h, o)

50 Lärche geriffelt; sichtbar befestigt (h)

51 Lärche Rift glatt; beschichtet; sichtbar befestigt (h; o)

52 Bambuswerkstoff genutet; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

53 Western Red Cedar gebürstet; unbeschichtet; sichtbar befestigt (n)

54 Kiefer druckimprägniert glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

55 Kiefer druckimprägniert glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h; o)

56 Thermisch behandelte Esche auf Lärche stabverleimt; genutet; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

57 Lärche stabverleimt; genutet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

Kartenlegende

Erstellt 2010	Erstellt 2017
Erstellt 2015	● Baum

Abkürzungen

(b) Befestigungssystem
 (h) heimische Holzart
 (n) nicht heimische Holzart
 (o) Oberflächenbehandlung
 (w) WPC = Wood Polymer Composite (Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff)

Anmerkung

Jede oberhalb der Feldnummern angebrachte Schraube steht für einen erfolgten Wartungsanstrich auf dem jeweiligen Feld.

58 Western Red Cedar Rift glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

59 Bambuswerkstoff glatt, beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

60 Lärche Rift keilgezinkt glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

61 Lärche Rift glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

62 Furfurylierte Radiata Pine glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; n)

63 Thermisch behandelte Esche profiliert; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

64 Thermisch behandelte Esche gebürstet; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h)

65 WPC strukturiert; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (w)

66 Thermisch behandelte Esche glatt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h, o)

67 Thermisch behandelte Esche glatt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (b; h, o)

68 Thermisch behandelte Esche genutet; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

69 Lärche Rift glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

70 Acetylierte Radiata Pine; glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (n)

71 Robinie keilgezinkt glatt; unbeschichtet; sichtbar befestigt (h)

72 Robinie keilgezinkt glatt; beschichtet; nicht sichtbar befestigt (h)

73 Kiefer modifiziert glatt; unbeschichtet; nicht sichtbar befestigt (h)

74 Lärche Rift keingezinkt; glatt; mit Vergrauungslasur beschichtet; sichtbar befestigt (h; o)

	Rampe	25	26	44	45	Rampe		
10	●		●	27	●	46	65	●
9	11	24	28	43	47	64	66	
8	12	23	29	42	48	63	67	
7	13	22	30	41	49	62	68	
6	●		●	31	●	50	63	69
5	14	21	32	40	51	60	70	
4	15	20	33	39	52	59	71	
3	16	19	34	38	53	58	72	
2	●		●	35	●	54	57	73
1	17	18	36	37	55	56	74	●

Die Grundregeln der richtigen Ausführung von Holzterrassen

- Holz-auf-Holz-Kontaktflächen auf maximal Breite ≤ 50 mm und Länge ≤ 150 mm begrenzen
- Zur optimalen Durchlüftung ausreichenden Abstand zum Untergrund ≥ 150 mm vorsehen
- Belagsbrettdimensionen: Breite ≤ 120 mm empfohlen (bis 146 mm gebräuchlich), Dicke ≥ 24 mm bei Nadelholz, ≥ 20 mm bei Laubholz
- Rift-/Halbriftbretter (Bretter mit stehenden Jahrringen) haben günstigere Eigenschaften als Fladerbretter (Bretter mit liegenden Jahrringen), sind jedoch mit deutlichen Mehrkosten verbunden
- Holz ohne Markröhre und ohne Splint bevorzugen
- Glatte Oberflächen haben günstigere Eigenschaften als geriffelte
- Fugenbreite mindestens 7 mm bzw. 6% der Brettbreite
- Abstand zu umgebenden Bauteilen mindestens 20 mm
- Lagesicherung der Belagsbretter in Quer- und Längsrichtung erforderlich
- Schraubendurchmesser: bei Terrassen mit üblicher Nutzung ≥ 5 mm, bei Terrassen mit erhöhter Beanspruchung ≥ 6 mm
- Befestigungssysteme (z.B. Klammern, Krallen etc.) benötigen einen Eignungsnachweis
- Ist eine Oberflächenbeschichtung gewünscht, dann vorzugsweise eine „nicht-filmbildende“ Beschichtung (Imprägnierlasur, Dünnschichtlasur oder Öl) aufbringen sowie eine regelmäßige Wartung sicherstellen
- Wartung und Reinigung sind in jedem Fall notwendig



Die Publikation Terrassenbeläge aus Holz versteht sich als Werkzeug und Nachschlagewerk für Planer und Ausführende von Terrassen aus Holz, modifiziertem Holz und WPC. So einfach die Planung und Errichtung einer ebenen, begehbaren Fläche scheinen mag, so komplex stellt sie sich bei näherer Betrachtung heraus: Die horizontale Ausrichtung des Holzes, die unvermeidliche Nähe und oft auch der direkte Kontakt zum Boden sowie die maximale Beanspruchung durch Bewitterung und Begehung ergeben eine höchst anspruchsvolle Bauaufgabe.

In diese technische Publikation flossen – neben dem aktuellen Stand des Wissens – die neuesten Erkenntnisse aus diesem an der Holz-Forschung Austria durchgeführten Forschungsprojekt zum Thema ein. Sie bietet Hilfestellung bei der Planung und Umsetzung jeder Art von Holzbelägen im Außenbereich.

Bestellen Sie Online die Broschüre „Terrassenbeläge aus Holz - Planung und Ausführung von Terrassen aus Holz, modifiziertem Holz sowie WPC“ unter: www.holzforschung.at