



Strom und Wärme aus Holz

Spanner Holz-Kraft[®]-Anlagen

Die Spanner-Gruppe – Unsere Erfahrung für Ihren Erfolg

Die Otto Spanner GmbH mit Hauptsitz in Bayerbach verfügt über mehr als 60 Jahre Erfahrung in der metallverarbeitenden Branche als zuverlässiger mittelständischer Partner der Großindustrie. Langjährige Kunden wie BMW, Porsche oder AEG schätzen die Zuverlässigkeit des Unternehmens.

Kennzahlen der Spanner-Gruppe:

Jahresumsatz 2011:	75 Mio. €
Mitarbeiter:	360
Hallenfläche:	26.000 qm
Investitionen 2011:	3,5 Mio. €

Die 2004 gegründete Tochtergesellschaft Spanner Re² GmbH entwickelt und produziert innovative, wirtschaftlich attraktive Technologien im Bereich der regenerativen Energien. Spanner Re² zählt zu Deutschlands größten Herstellern kompletter Biomasse-Heizsysteme für namhafte Heizungs-Marken wie Buderus, Biotech, Brunner, KWB und Wolf. Das zweite erfolgreiche Standbein sind die eigenentwickelten, vielfach patentierten Spanner Holz-Kraft-Anlagen - mittlerweile Europas meistverkauftes Holzvergaser BHKW.

Kennzahlen der Spanner Re²:

Mitarbeiter:	80
Hallenfläche:	7.000 qm





Spanner Holz-Kraft-Anlagen: Bewährte Technik die sich lohnt

Für viele von uns sind die Ausgaben für Gas, Öl und Strom in den letzten Jahren stark gestiegen. Energie wird immer mehr zu einem wichtigen Kostenfaktor – insbesondere für Gewerbebetriebe, Hotels, Kommunen und Landwirte. Es bieten sich heutzutage aber auch attraktive Verdienstmöglichkeiten mit erneuerbaren Energien. Es lohnt sich, die eigene Wertschöpfung zu stärken und sich unabhängiger zu machen. Gerade jetzt lohnt es sich für die nächsten Jahre zu investieren.

Spanner Holz-Kraft-Anlagen bieten gegenüber anderen erneuerbaren Energien einen entscheidenden Vorteil: Sie erzeugen dann Elektrizität und Wärme, wenn sie gebraucht werden – einfach auf Knopfdruck: Wärme für Ihre Gebäude, Trocknungsanlagen oder Ihr Nahwärmenetz - und Strom, den Sie selbst nutzen oder ins Netz einspeisen. Spanner Holz-Kraft-Anlagen sind die einzigen Holzheizungen, die sich bezahlt machen, und sie haben sich bereits hundertfach bewährt.

Holzhackschnitzel stehen weltweit in großer Menge zur Verfügung. Sie spielen für Lebensmittel keine Rolle und werden bislang einfach nur verbrannt. Um zwei Kernkraftwerke zu ersetzen, bräuchten nur 50 % des deutschlandweit thermisch genutzten Holzes durch Spanner Holz-Kraft Anlagen verwertet zu werden. Das Potenzial ist sehr groß. Wir helfen Ihnen, Holz-Kraft erfolgreich zu nutzen. Sprechen Sie uns an.

Ihr Thomas Bleul, Dipl. Ing., Geschäftsführer

Es gibt viele gute Gründe, sich für eine Spanner Holz-Kraft-Anlage zu entscheiden:

Verdienen mit der Einspeisevergütung

Die Spanner Holz-Kraft-Anlage lohnt sich für alle Anwendungen mit einem großen Wärmebedarf. Je mehr Wärme Sie benötigen, umso mehr Strom wird produziert, den Sie einspeisen können.

Effiziente Wärmeerzeugung

Unser innovatives Kraft-Wärme-Kopplungskonzept nutzt den Rohstoff Holzhackschnitzel besonders effizient. Zum Verbrennen ist er nämlich viel zu schade!

Macht unabhängig

Die naturbelassenen Holzhackschnitzel für den Betrieb der Spanner Holz-Kraft-Anlage bekommen Sie ganz einfach vor Ort. Damit können Sie lokale Ressourcen effizient nutzen und sind unabhängig von den großen Energieversorgern.

Innovative Technologie, bewährte Anlagentechnik

Keine Experimente! Unsere Anlagen kombinieren jahrzehntelange Industrieerfahrung mit innovativer Prozesstechnologie - moderne, solide Technik also.

Erfolgreich im Einsatz

Spanner Holz-Kraft-Anlagen versorgen seit mehreren Jahren zahlreiche land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Hotels & Gaststätten sowie Nahwärmenetze mit Wärme und Strom.





Eine Spanner Holz-Kraft[®]-Anlage ist überall dort ideal, wo viel Wärme gebraucht wird:

Landwirtschaft

- Ferkelzüchter
- Mastbetriebe
- Milcherzeugungsbetriebe
- Gärtnereien/Gewächshäuser
- Betriebe mit Trocknungsanlagen

Forstwirtschaft

- Waldbesitzer
- Durchforstungsbetriebe
- Sägewerke

Hotel & Gaststättengewerbe

- Landwirtschaftsbetriebe mit Feriengastbeherbergung
- Gasthöfe in ländlichen Regionen
- Feriengüter
- Landschulheime
- Behindertenwerkstätten

Nahwärmenetze

- Gemeinschaften aus mehreren Gebäuden mit Wärme und Strombedarf (z.B. Bioenergie-Dörfer, Ortsteile, Gehöfte, Almsiedlungen)
- Land- oder forstwirtschaftliche Betriebe in der Nähe von Anlagen mit Wärmebedarf (z.B. Schwimmbäder, Gewerbebetriebe, öffentliche Gebäude, Betreuungszentren, Krankenhäuser)

Die Spanner Holz-Kraft®-Anlage

Die Spanner Holz-Kraft-Anlage setzt sich aus dem Spanner Holzvergaser und dem Spanner Blockheizkraftwerk (BHKW) zusammen.

Der Spanner Holzvergaser beruht auf einem Verfahren, das vom Erfinder Bernd Joos konzipiert wurde. Das Herzstück, der sogenannte Reformer, produziert durch einen kontrollierten Prozess aus naturbelassenen Holzhackschnitzeln reines Holzgas. Mit dem Holzgas wird das BHKW betrieben. Die dabei erzeugte Wärme kann zu Heizzwecken für Gebäude, Trocknungsanlagen oder Nahwärmenetze genutzt werden. Der erzeugte Strom wird ins Netz eingespeist und vergütet.

Produktbezeichnung	HK 30	HK 45
Elektrische Leistung	30 kW	45 kW
Thermische Leistung	80 kW	120 kW
Hackschnitzel-Verbrauch	30 kg/h	45 kg/h
Hackschnitzel-Verbrauch bei 6.000 Betriebsstunden	180 t 700 - 1.150 SRM	270 t 1.000 - 1.750 SRM
Hackschnitzel-Qualität	Größe G30-G40 Max. Feuchtegehalt: 15% Max. Feinanteil (Körnung: <4 mm): 30%	
Elektrischer Ausgang		
Spannung / Frequenz	400 V / 50 Hz	
Thermischer Ausgang		
Vor- / Rücklauftemperatur	max. 90 °C / max. 75 °C	
Abmessungen		
Holzgas-Anlage (LxBxH)	5.406 x 2.050 x 2.350 mm	
Abmessungen		
BHKW-Einheit (LxBxH)	2.250 x 990 x 1.470 mm	
Erforderlich Fläche	Min. 6 x 5 m	
Erforderliche Raumhöhe	Min. 2,6 – 3,4 m je nach Hackschnitzelzuführung	

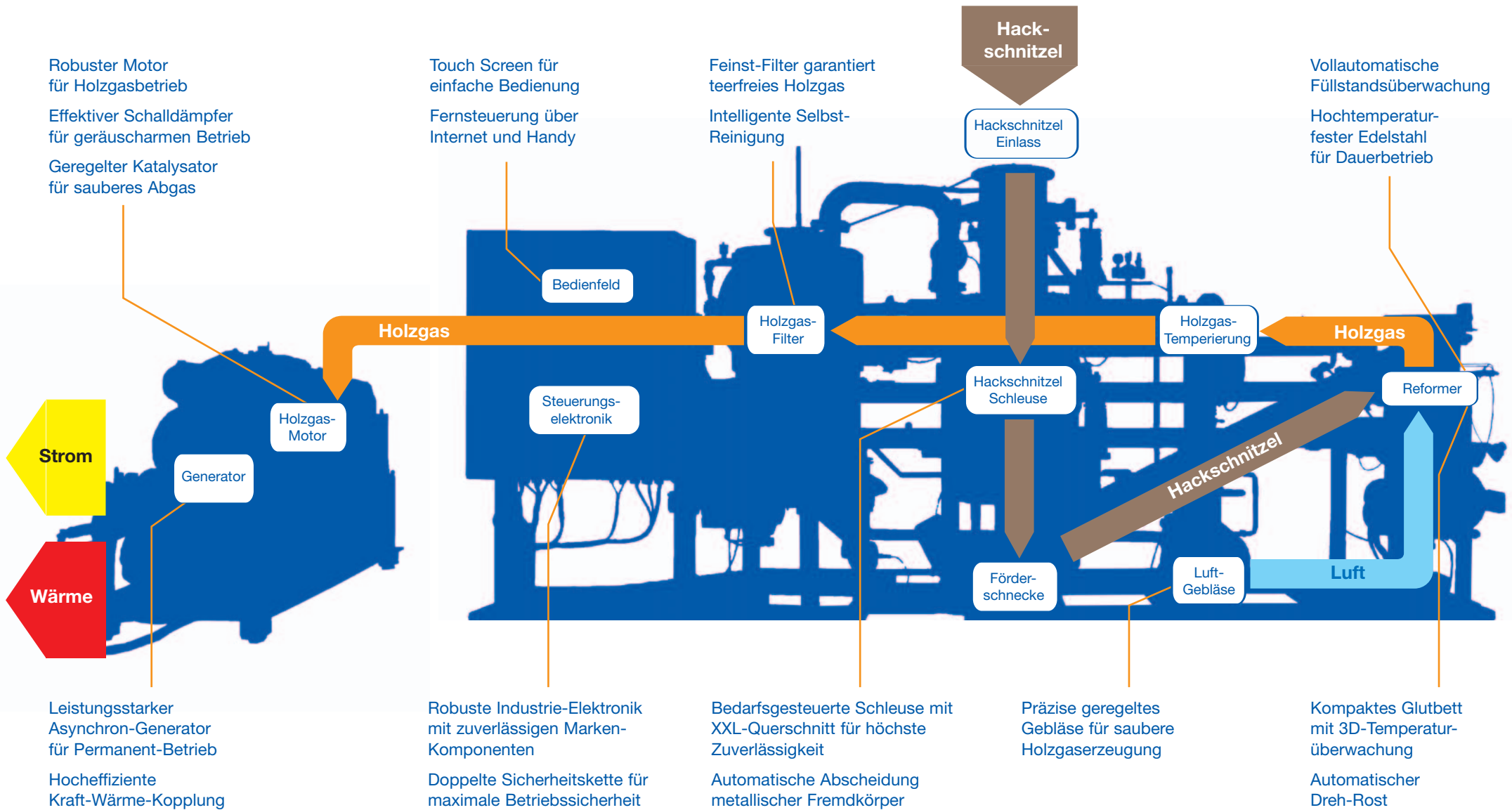


Spanner Blockheizkraftwerk (BHKW)



Spanner Holzvergaser

Spanner Holz-Kraft®-Technologie





Hackschnitzel-Schleuse



Holzgas-Reformer



Glutbett-Sensor



Holzgas-Temperierung



Holzgas-Filter



BHKW



Betreiber:	Rindermäster
Detailinformationen:	300 Bullen und 120 Kälber Beheizte Fläche für Kälberplätze: 400 qm
Standort:	Landkreis Rottal-Inn, Bayern

Stromnutzung: Einspeisung ins öffentliche Stromnetz,
Vergütung nach EEG

Wärmenutzung: Stallung und Wohnhaus, Getreide-Trocknung

Anlage: Spanner Holz-Kraft-Anlage HK 30
 Leistung: 30 kWel und 80 kWth
 Inbetriebnahme: September 2009
 Jährliche Laufleistung: 7.500 Betriebsstunden
 Hackschnitzelverbrauch: 1.000 bis 1.100 Kubikmeter pro Jahr
 Hackschnitzelquelle: Energieholzhandel und Eigenproduktion



Betreiber:	Ferkelzüchter
Detailinformationen:	300 Zuchtsauen, Stallfläche 1.200 qm Produktion von jährlich 7.000 Ferkeln
Standort:	Landkreis Landshut, Bayern

Stromnutzung: Einspeisung ins öffentliche Stromnetz,
Vergütung nach EEG

Wärmenutzung: Stallungen und Wohngebäude, Trocknung

Anlage: Spanner Holz-Kraft-Anlage HK 30
 Leistung: 30 kWel und 80 kWth
 Inbetriebnahme: Juli 2011
 Jährliche Laufleistung: 8.000 Betriebsstunden
 Hackschnitzelverbrauch: 1.000 Kubikmeter pro Jahr
 Hackschnitzelquelle: Energieholzhandel und Eigenproduktion



Betreiber:	Bioland-Bauer
Detailinformationen:	22 Milchkühe, Heutrocknung Käserei verarbeitet 85.000 Liter pro Jahr
Standort:	Landkreis Freising, Bayern

Stromnutzung:	Einspeisung ins öffentliche Stromnetz, Vergütung nach EEG
Wärmenutzung:	Heutrocknung, Käserei, Stallungen und Wohngebäude
Anlage:	Spanner Holz-Kraft-Anlage HK 30
Leistung:	30 kWel und 80 kWth
Inbetriebnahme:	April 2009
Jährliche Laufleistung:	5.000 Betriebsstunden
Hackschnitzelverbrauch:	600-700 Kubikmeter pro Jahr
Hackschnitzelquelle:	Energieholzhandel und eigene Produktion



Betreiber:	Holz-Verarbeitender Betrieb
Detailinformationen:	Verarbeitung von 1.000 bis 1.500 Kubikmeter Holz
Standort:	Landkreis Landshut, Bayern

Stromnutzung:	Einspeisung ins öffentliche Stromnetz, Vergütung nach EEG
Wärmenutzung:	Holz-Trocknung, Heizung für Betriebsstätte und Wohnhaus
Anlage:	Spanner Holz-Kraft-Anlage HK 30
Leistung:	30 kWel und 80 kWth
Inbetriebnahme:	November 2009
Jährliche Laufleistung:	8.000 Betriebsstunden
Hackschnitzelverbrauch:	800 Kubikmeter pro Jahr
Hackschnitzelquelle:	Eigenproduktion



Betreiber:	Energieholzhändler, Bio-Landwirt
Detailinformationen:	50-60.000 Kubikmeter Hackschnitzel; Rinderzucht, Ferien auf dem Bauernhof
Standort:	Raum Meran, Südtirol, Italien

Stromnutzung: Einspeisung ins öffentliche Stromnetz,
Vergütung nach italienischem Recht

Wärmenutzung: Gebäudeheizung, Hackschnitzeltrocknung

Anlage: Spanner Holz-Kraft-Anlage HK 45
 Leistung: 45 kWel und 120 kWth
 Inbetriebnahme: Februar 2011
 Jährliche Laufleistung: 7.000 Betriebsstunden
 Hackschnitzelverbrauch: 1.200 Kubikmeter pro Jahr
 Hackschnitzelquelle: Eigenproduktion mit eigener Trocknung



Betreiber:	Immobilienbesitzer
Detailinformationen:	Supermarkt, Physiotherapie- und Arzt-Praxis, Maniküre-Studio, Hotel und Restaurant
Standort:	Passeiertal, Südtirol, Italien

Stromnutzung: Einspeisung ins öffentliche Stromnetz,
Vergütung nach italienischem Recht

Wärmenutzung: Heizung, Trocknung von Holzhackschnitzeln

Anlage: Zwei Spanner Holz-Kraft-Anlagen HK 45
 Leistung: 2 x 45 kWel und 2 x 120 kWth
 Inbetriebnahme: Februar 2011
 Jährliche Laufleistung: 6.000 Betriebsstunden pro Anlage
 Hackschnitzelverbrauch: 2.000 Kubikmeter pro Jahr
 Hackschnitzelquelle: Energieholzhandel



Betreiber:	Sanitär- und Heizungsbaubetrieb
Detailinformationen:	Nahwärmenetz mit 870 Metern Länge versorgt 13 Gewerbebetriebe und 27 Privathaushalte
Standort:	Landkreis Ebersberg, Bayern

Stromnutzung: Einspeisung ins öffentliche Stromnetz,
Vergütung nach EEG

Wärmenutzung: Nahwärmenetz für Gebäudeheizung

Anlage: Spanner Holz-Kraft-Anlage HK 45
 Leistung: 45 kWel und 120 kWth
 Inbetriebnahme: Dezember 2010
 Jährliche Laufleistung: 6.000 Betriebsstunden
 Hackschnitzelverbrauch: 1.200 Kubikmeter pro Jahr
 Hackschnitzelquelle: Energieholzhandel



Betreiber:	Kommune
Detailinformationen:	113 Einwohner, 25 Wohngebäude Nahwärmenetz mit 1500 m Leitungslänge
Standort:	Landkreis Neumarkt, Bayern

Stromnutzung: Einspeisung ins öffentliche Stromnetz,
Vergütung nach EEG

Wärmenutzung: Nahwärmenetz zur Gebäudeheizung

Anlage: Spanner Holz-Kraft-Anlage HK 30
 Leistung: 30 kWel und 80 kWth
 Inbetriebnahme: November 2011
 Jährliche Laufleistung: 7.500 Betriebsstunden
 Hackschnitzelverbrauch: ca.1.000 Kubikmeter pro Jahr
 Hackschnitzelquelle: 90% eigene Produktion

Finanzierung & Förderung

Förderung

Mit einer Spanner Holz-Kraft-Anlage erzeugen Sie nicht nur umweltfreundlich und effizient Wärme und Strom, Sie können darüber hinaus auch von zahlreichen nationalen und regionalen Förderprogrammen profitieren.

Im Rahmen unserer europaweiten Netzwerkarbeit sind wir stets über den neuesten Stand der gesetzlichen Rahmenbedingungen informiert.

Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gern umfassend über Fördermöglichkeiten in Ihrer Region.

Finanzierung

Wir haben umfangreiche Vorarbeiten geleistet, um die Finanzierung Ihrer Spanner Holz-Kraft-Anlage so einfach wie möglich für Sie zu machen. Bei zahlreichen Banken ist die Spanner Holz-Kraft-Anlage bereits als Finanzierungs-Objekt anerkannt. Den Kontakt zu geeigneten Ansprechpartnern in Ihrer Nähe stellen wir gerne für Sie her. Darüber hinaus bieten wir Ihnen vorausgefüllte Formulare und umfassende Unterstützung bei der Abwicklung aller Formalitäten.

Wirtschaftlichkeit

Für die individuelle Berechnung der Wirtschaftlichkeit werden auch die lokalen Rahmenbedingungen Ihres Projekts berücksichtigt:

- ✓ Kosten der Hackschnitzel
- ✓ Menge der benötigten Wärmeenergie
- ✓ Wert der Arbeitskraft zur regelmäßigen Wartung der Anlage
- ✓ Umfang der Gesamtinvestition
- ✓ Laufzeit der Anlage in Betriebsstunden pro Jahr





Ihr Weg zur Holz-Kraft

Die Vorteile der Spanner-Holz-Kraft-Anlage sind überzeugend. Jetzt möchten Sie wissen, ob sie sich in Ihrer speziellen Anwendung für Sie lohnt?

Anhand der folgenden kurzen Checkliste können Sie sich selbst einen ersten Überblick über die Voraussetzungen für den wirtschaftlich sinnvollen Einsatz einer Spanner Holz-Kraft Anlage schaffen:

- ✓ Sie haben einen jährl. Wärmebedarf von 300.000 kWh, das entspricht einem Jahresverbrauch von 30.000 Liter Heizöl.
- ✓ Sie befinden sich an einem Ort, in dessen Umkreis sich Wald befindet, der bewirtschaftet wird oder haben anderweitig guten Zugriff auf Holzhackschnitzel.
- ✓ Sie haben die Bereitschaft, durchschnittlich 20 Minuten am Tag für den Betrieb Ihrer Anlage einzuplanen.

Gerne ermitteln wir für Sie Ihren persönlichen Nutzen und Ihre finanziellen Vorteile aus dem Einsatz einer Holz-Kraft-Anlage in Ihrer Anwendung: Sprechen Sie uns an.

Beratungshotline: 08773 707 98-288



Ihr Partner vor Ort:

Spanner RE² (Renewable Energy Experts) GmbH
Niederfeldstraße 38
D-84088 Neufahrn i. NB
Beratungs-Hotline: +49 (0) 8773 707 98 - 288
Telefon: +49 (0) 8773 707 98 - 0
Fax: +49 (0) 8773 707 98 - 299
Email: info@holz-kraft.de
Internet: www.holz-kraft.de