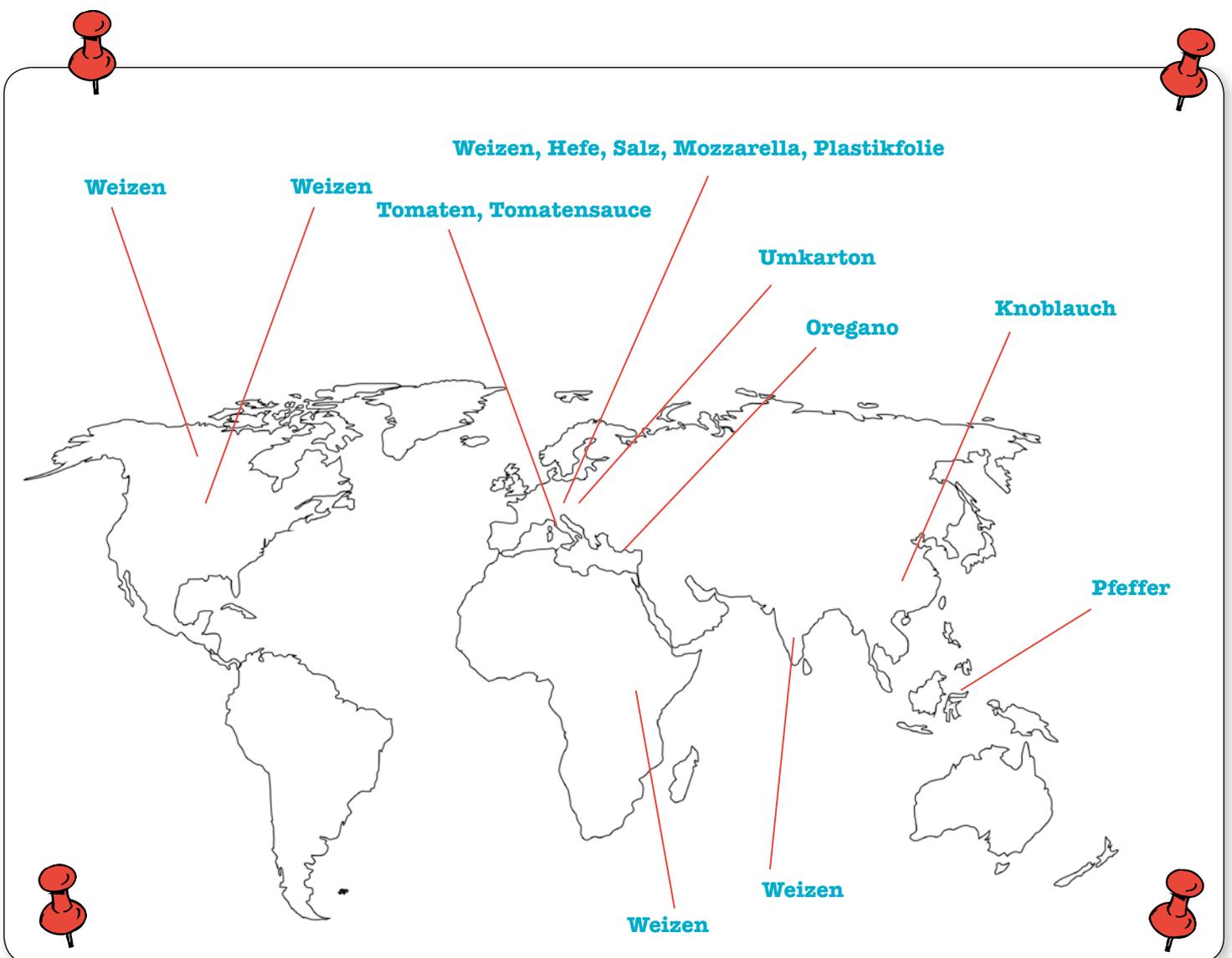


# Tiefkühlpizza

Eine der grössten Pizzabäckereien der Welt befindet sich in Deutschland. Einzig den Teig stellt sie selbst her. Alle anderen Bestandteile kauft sie als Halbfertigprodukte ein. Die Logistik für die Beschaffung der Bestandteile einer Tiefkühlpizza ist eine globale Angelegenheit: Der Weizen für den Boden stammt je nach Marktpreis aus Deutschland, den USA, Kanada, Uganda oder Indien, die Hefe und das Salz aus Deutschland. Die Tomatensauce kommt aus Italien, der Mozzarella ist aus Kuhmilch und stammt aus Deutschland. Der Oregano wird in der Türkei angebaut, der Pfeffer in Indonesien, der Knoblauch wird per Schiff aus China nach Deutschland gebracht. Die Plastikfolie – ein Erdölprodukt – wird in Deutschland gefertigt. Der Umkarton wird in Polen produziert und bedruckt.

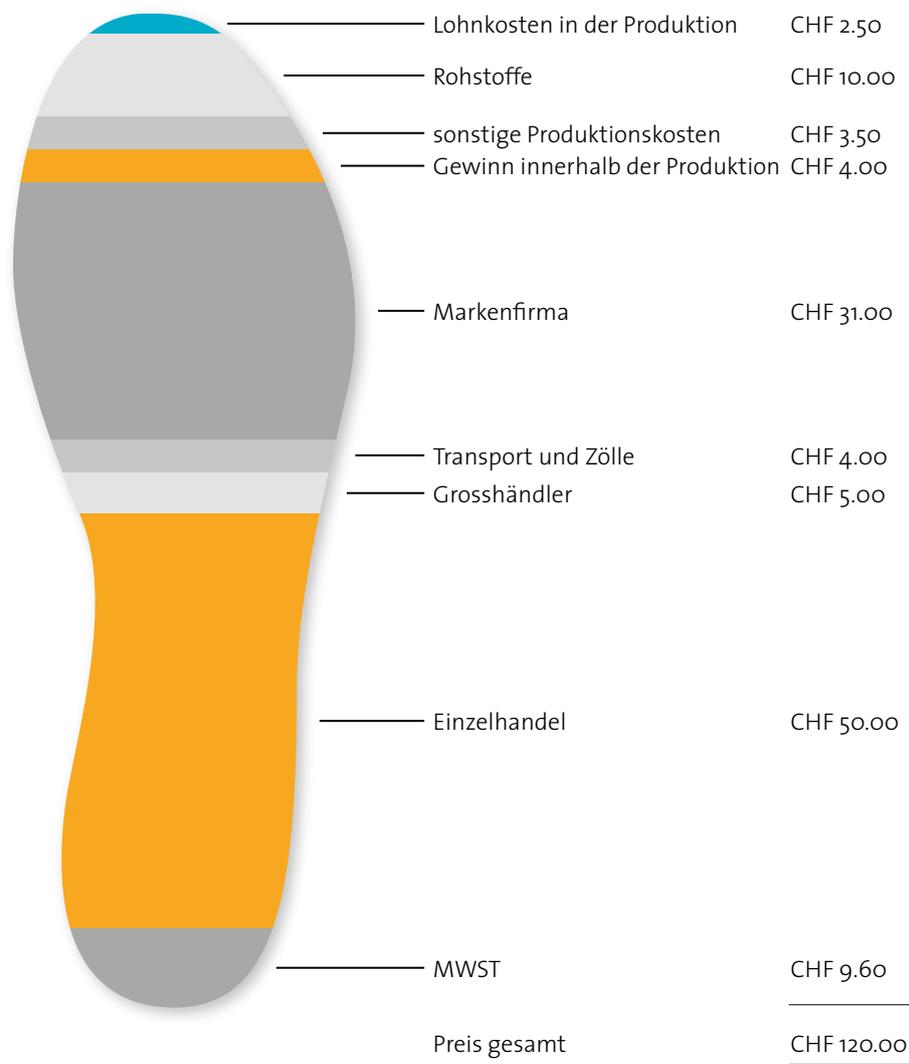


## Schuhproduktion in Europa und Asien

Ja, es gibt sie noch, die letzten traditionellen Schweizer Schuhmarken, die in der Schweiz produzieren. Sie lassen sich jedoch an einer Hand abzählen. Längst haben grosse Marken ihre Produktion ins Ausland verlagert.

### Kostenrechnung für Schuhe

Schuhherstellung ist arbeitsintensiv, und die Löhne in der Schweiz sind überdurchschnittlich. Das wirkt sich auf den Preis der Schweizer Schuhe aus. Werden Schuhe in Niedriglohnländern gefertigt, machen die Lohnkosten rund 2% des endgültigen Verkaufspreises aus. Das ist wenig. In die Lohnkosten sind neben der Näherin auch der Gerber, die Stanzerin und der Zuschneider mit eingerechnet. Während sich bei Baumwolle und bei einzelnen Lebensmitteln wie Bananen, Schokolade oder Kaffee fair gehandelte Produkte etabliert haben, sind in der fairen Schuhproduktion erst wenige Unternehmen aktiv.



Quelle: [www.checked4you.de](http://www.checked4you.de)

### Schuhherstellung konkret

Schuhherstellung verlangt viel Fachwissen. Bis zu 390 Arbeitsschritte sind nötig, bis ein Schuh fertig ist. Früher waren Schuhmacher dafür ausgebildet, sämtliche Schritte zu beherrschen. Heute sind einzelne Abteilungen in Schuhfabriken auf einzelne Arbeitsschritte spezialisiert.

Die wesentlichen Schritte sind die folgenden:

- In der Entwicklungs- oder Modellabteilung werden Entwürfe entwickelt und entsprechende Leisten (Formen) aus Holz hergestellt.
- In der Stanzerei werden die einzelnen Lederteile zugeschnitten.
- In der Stepperei werden die Lederteile zusammengenäht.
- In der Montageabteilung werden die Schuhe zusammengebaut:  
Neben Nähen ist auch Kleben ein wesentlicher Arbeitsschritt der Montage.
- Im letzten Arbeitsschritt werden Schuhbündel eingezogen, die Schuhe auf Hochglanz poliert und verpackt.



Heute sind nur noch die Entwicklungsabteilungen grosser Schuhmarken in Europa oder Nordamerika angesiedelt. Hier entwickeln Spezialisten trendige neue Modelle. Gut ausgebildete Berufsleute sind äusserst gefragt. Sie kennen die Bedingungen am Markt, wissen, wie Kollektionen gestaltet werden, und kennen jeden einzelnen Arbeitsschritt im Detail.

Während Schuhmacher früher alle Schneid-, Klebe-, Schleif- und Näharbeiten in Handarbeit beherrschten, übernehmen heute Maschinen viele Arbeitsschritte. Dennoch ist viel Handarbeit nötig. Dafür ist neben Fachleuten angelerntes Personal zuständig. So lohnt sich hier eine Auslagerung in Länder mit geringeren Lohnkosten.

### Produktionsstandorte

Nachdem die Schuhproduktion in der Schweiz zu teuer wurde, war Asien lange Zeit der günstigste Produktionsstandort weltweit. Doch allmählich verändert sich das: Chinas Löhne steigen, und viele Konsumentinnen und Konsumenten wollen nicht sieben Wochen auf neue trendige Modelle warten. So lange dauert es nämlich, bis ein Containerschiff von China nach Europa gelangt ist.

Obwohl die Transportkosten aus China kaum ins Gewicht fallen, gibt es gute Gründe, die Produktionsstandorte wieder in die Nähe zu verlagern. Im Zuge der veränderten Bedingungen hat sich in Osteuropa eine neue Schuhindustrie etabliert – allerdings mit noch tieferen Löhnen als in China. In den Gerbereien und in den Schuhfabriken arbeiten oftmals Migrantinnen und Migranten, denn der gesetzliche Mindestlohn in Albanien, Mazedonien oder Rumänien liegt mit 153 bis 167 Franken pro Monat unter dem gesetzlichen Mindestlohn in China. Auch Schweizer Schuhproduzenten lassen in Osteuropa zu diesen Niedriglöhnen produzieren. Das hat zwar den Vorteil, dass die Schuhe anschliessend nicht über Tausende Kilometer in Schiffcontainern transportiert werden müssen, doch in Osteuropa sind die Arbeits- und Umweltstandards zum Teil bedenklich. Die Arbeiterinnen und Arbeiter der Gerbereien sind giftigen Stoffen ausgesetzt, die anschliessend ungefiltert in die Umwelt gelangen.

## Transportwege China–Schweiz

Waren aus China werden heute nicht mehr wie jahrhundertlang über den Landweg auf der Seidenstrasse (rot) transportiert, sondern über den Seeweg (blau).

Die wichtigste Route führt über den Suez-Kanal und das Mittelmeer von China nach Rotterdam. Die Reisezeit dauert dabei rund sieben Wochen. Im Moment benutzen rund 17 000 Containerschiffe pro Jahr diese Route.

Da seit einigen Jahren die Polkappen massiv abschmelzen, fassen bereits viele Produzenten in China die Nordostpassage als mögliche Reiseroute ins Auge. Diese Route ist kürzer und die Reisezeit dauert daher nur fünf Wochen. Statt politischer Wirren besteht hier allerdings die Gefahr von Eisbergen.



Alte Seidenstrasse

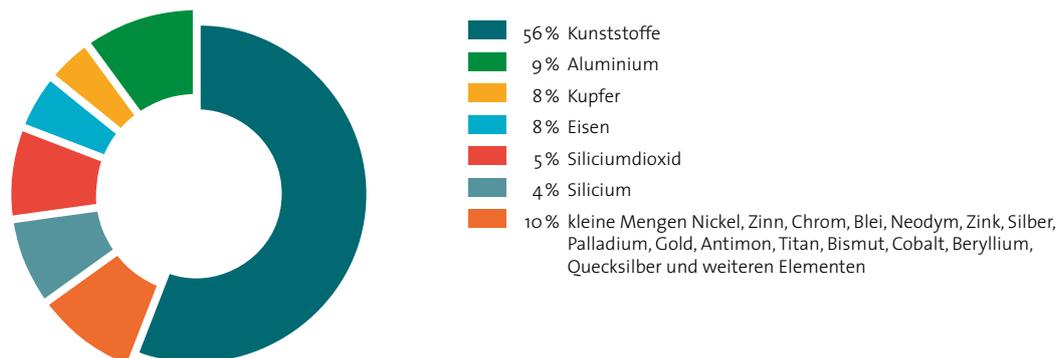
Heutige Route durch den Suez-Kanala

Nordostpassage

## Handyrecycling

In der Schweiz liegen nach Schätzungen rund 8 Millionen Handys ungenutzt in Schubladen und Kellern. Handys enthalten viele wertvolle Bestandteile. Daher gehören sie zurück an die Verkaufsstellen – egal, ob sie noch funktionieren oder nicht.

Die Inhaltsstoffe unterscheiden sich je nach Handytyp. Durchschnittlich besteht ein Handy aus über 50 verschiedenen Rohstoffen. Die wichtigsten sind:



Beim Recycling geht es darum, diese Stoffe so weit wie möglich voneinander zu trennen, um sie wieder nutzbar zu machen. Jedes Jahr gehen Hunderttausende neue Handys über den Ladentisch. Es ist daher sinnvoll, die Rohstoffe in den alten Handys wiederzuverwerten. In den letzten Jahren wurden jedes Jahr über eine halbe Million Handys fachgerecht entsorgt. Das ist ein Rücklauf von 20 % . Viele, die ihr Handy nicht mehr benutzen, verschenken es oder verkaufen es weiter. Schätzungsweise 40 % der alten Handys lagern allerdings nutzlos bei ihrem Besitzer oder ihrer Besitzerin.

### Und so funktioniert das Recycling in der Schweiz

Zuerst werden alle zurückgebrachten Handys getestet. Jene, die noch funktionieren, werden aussortiert und ins Ausland verkauft. Sämtliche defekten Handys kommen in eine Recyclingstation und werden dort vollständig demontiert und in ihre Einzelteile zerlegt. Das ist vorwiegend knifflige Handarbeit, denn kein Handymodell gleicht dem anderen. Diese Arbeit ist aufwändig und zeitintensiv.

Beim Zerlegen geht es darum, das wertvolle vom wertlosen Material und den Schadstoffen zu trennen. Etliche der Inhaltsstoffe sind giftiger Sondermüll, der nicht in die Umwelt gelangen darf. Batterien enthalten zum Teil Schwermetalle wie Blei und Cadmium. Lithiumbatterien sind leicht entzündlich und daher eine besondere Gefahr. Sie müssen sorgsam aussortiert werden. Auch Kunststoffe und Leiterplatten enthalten giftige Elemente. Etwa 5 % der Handybestandteile lassen sich nicht wiederverwerten. Sie werden in der Kehrichtverbrennungsanlage verbrannt. Das hochgiftige Quecksilber wird in Hochtemperaturöfen eingäschert.

Die verwertbaren Handybestandteile werden zusammen mit anderem Elektroschrott mechanisch zerkleinert. Spezielle Maschinen trennen die Edelmetalle mit Sieben und Magneten. Auch andere Sortiertechniken und Handarbeit sind hier notwendig. Das wiederverwertbare Material wird separat verkauft: Eisen, Kupfer, Gold und Silber kommen so wieder in den Zyklus der Handyproduktion zurück. Vor allem bei seltenen Elementen ist die Rückführung in den Kreislauf wichtig. Das spart Energie und schont die Umwelt.

Quelle: [www.2omin.ch](http://www.2omin.ch), [www.pusch.ch](http://www.pusch.ch)

Vermeiden, vermindern, verwerten