

Kupferkonzern Tongling Nonferrous Metals Group (TNMG)

Kupfer aus dem Amazonasregenwald für deutsche E-Autos?

Die chinesische Tongling Nonferrous Metals Group (TNMG), der Besitzer der Mirador-Mine und Abnehmer des Kupfers, stellt Kupferfolien her, die für die Produktion von Lithium-Ionen-Batterien verwendet werden. Zu den Kund:innen gehören nach Medienberichten die führenden chinesischen Batteriehersteller wie CATL, BYD und Gotion High Tech. Kupfer aus der Mirador-Mine könnte unseren Recherchen nach in E-Autos landen, die deutsche Autohersteller wie VW in China produzieren.

Die **Tongling Nonferrous Metals Group Holding Co., Ltd. (TNMG)** ist ein staatliches chinesisches Unternehmen mit Sitz in Tongling in der Anhui Provinz im Südosten des Landes ¹. Zur Firmenholding gehören ca. [48 verschiedene Tochterunternehmen](#).

TNMG ist ein vertikal integriertes Firmenkonglomerat, das in erster Linie im Kupferbergbau, in der Mineralienverarbeitung, in der Verhüttung und Veredelung sowie in der Verarbeitung von Kupferprodukten tätig ist. Ebenso in den Bereichen Handel, wissenschaftliche Forschung und Design, Maschinenbau, Konstruktion und Ausrüstung, Schacht- und Stollenbau sowie anderen Bereichen.

Mit einer Jahresproduktion von ca. [1,4 Mio. t Kupferkathoden](#) (Elektrolyse-Kupfer) ist TNMG einer der größten Kupferproduzenten Chinas und weltweit ^{2 3}. Zu den von TNMG hergestellten Produkten gehören Legierungspulver, Kupferrohre, Kupferspulen, Kupferfolien und Kupferkathoden; andere Nichteisenprodukte sind Messingdrähte und -rohre, Gold- und Silberbarren, Palladium, Platin, Silbernitrat und Schwefelsäure.

Kupferfolien

Medienberichten zufolge ist TNMG einer der größten Produzenten von Kupferfolien in China ⁴. Solche **sehr dünnen (4 bis 10 µm) Elektrolyse-Kupferfolien** sind ein wichtiger Bestandteil für **elektronische Leiterplatten (Printed Circuit Boards - PCB)**, die in praktisch allen elektrischen Geräten einschließlich der Elektronik von Autos stecken. Ein neues, stark wachsendes Geschäftsfeld ist die **Elektromobilität**, d.h. vor allem die Produktion von **Lithium-Ionen-Batterien**. In Batterien werden sehr dünne (ca. 4 µm bis ca. 8 µm dicke) elektrolytische Kupferfolien (ED Folien = "electro deposited") und spezielle gewalzte Kupferfolien (auch RA Folien genannt = "rolled annealed") verwendet. Daneben kommen Kupferfolien in der **5G Technologie** und zur **Abschirmung** von elektronischen Geräten zum Einsatz.

TNMG verfügt demnach über eine Kapazität von **45.000 Tonnen/Jahr an elektronischen Kupferfolien**, davon 25.000 t/a PCB-Kupferfolie und **20.000 t/a Kupferfolie für Lithium-Ionen-Batterien** ⁵. Die Menge reicht aus, um Lithium-Ionen-Akkus für ca. 500.000 E-Autos zu bauen. Zu den Kund:innen der Kupferfolien von TNMG gehören die großen chinesischen Lithium-Ionen-Batterien Hersteller BYD, CATL, Gotion High-Tech, Xingheng Co., Ltd., etc. ⁶.

1 UNITED STATES SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION, 28. Dez. 2009.

<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1479978/000095012310000954/o58531sc13d.htm>

2 Min.News, 23. Okt. 2021. Tongling Nonferrous, the hidden leader in "dual industry" segmentation.

<https://min.news/en/economy/cca967af79ce870f1f1d017d74eb337e.html>

3 DKL Engineering, Inc., 28. Okt. 2021. Acid Plant Database. <http://www.sulphuric-acid.com/sulphuric-acid-on-the-web/acid%20plants/Tongling%20Nonferrous%20Metals.htm>

4 Min.News, 2021. Tongling Nonferrous, the hidden leader in "dual industry" segmentation.

<https://min.news/en/economy/cca967af79ce870f1f1d017d74eb337e.html>

5 The smooth passage of copper crown copper foil will continue to consolidate the leading position of the electronic copper foil industry. <https://inf.news/en/economy/e6912c5f912e88fdef79c380ce74a30e.html>

Die weltweite Produktionskapazität von Kupferfolien für Lithium-Ionen Batterien betrug im Jahr 2020 etwa 295.000 Tonnen, davon etwa 153.000 Tonnen in China und etwa 140.000 Tonnen in anderen Ländern. Schätzungen zufolge soll die weltweite Produktionskapazität von Kupferfolie für Lithium-Ionen-Batterie in diesem Jahr etwa 360.000 Tonnen betragen, davon etwa 190.000 Tonnen in China und etwa 170.000 Tonnen in anderen Ländern. Die Industrie schätzt, dass für die Produktion von Lithium-Ionen-Batterien mit einer Leistung von 1 GWh etwa 700 Tonnen 6µm-Kupferfolie und 900 Tonnen 8µm-Kupferfolie benötigt werden ⁷.

CATL

Der Batteriekonzern Contemporary Amperex Technologie Co. Ltd. (CATL) ist mit einem Produktionsvolumen von 53 GWh (2020) der zweitgrößte chinesische Hersteller (Anteil an der weltweiten Produktionskapazität 11,8 %). Zu den deutschen Kund:innen von CATL gehören BMW, Daimler, Stellantis (Opel) und die VW-Gruppe ⁸.

Gotion High-Tech

Gotion High-Tech Co., Ltd. (Gotion) ⁹ ist der drittgrößte chinesische Batteriehersteller mit einem Produktionsvolumen von 28 GWh (2020) (Anteil an der weltweiten Produktionskapazität 6,2 %). Bis 2025 will Gotion 300 GWh erreichen ¹⁰. Gotion hat im März 2020 3,5% der Anteile an einem Kupferfolienhersteller von TNMG erworben ^{11 12}.

Volkswagen (VW)

Seit Mai 2020 ist **VW** mit dem Erwerb von **26% der Anteile** im Wert von 1,1 Milliarden Euro **Hauptanteilseigner an Gotion High-Tech** ¹³. Gotion soll die Fertigung von Batteriezellen im VW-Werk in Salzgitter vorantreiben und dabei als Technologiepartner für das Fabriklayout, die Anlagen und Produktionsprozesse fungieren, so VW ¹⁴.

Darüberhinaus soll Gotion für VW die erste Generation von Batterie-Einheitszellen für das Volumensegment entwickeln. Gotion decke die ganze Batteriewertschöpfungskette von der Rohstoffgewinnung über Entwicklung und Produktion sowie Recycling durch verschiedene laufende und zukünftige Projekte ab, schreibt VW ¹⁵. Die chinesische Firma wird dazu eine Lithium-Ionen-

-
- 6 Inf.News, 23. Okt. 2021. The net profit of this lithium battery copper foil manufacturer's interim report increased by more than 6 times year-on-year. On August 19, it will go to the GEM IPO. <https://inf.news/en/economy/909ac38a85984b7a48eff3a8f59f3879.html>
- 7 DayDayNews, 19. Febr. 2021. CATL/LG expands battery production capacity to 750GWh, lithium battery copper foil is in short supply. <https://daydaynews.cc/en/car/catl-lg-expands-battery-production-capacity-to-750gwh-lithium.html>
- 8 Automotive Ultimamedia, März 2021. Electric Vehicle Battery Supply Chain Analysis. How Battery Demand and Production Are Reshaping the Automotive Industry. https://new.abb.com/docs/librariesprovider89/default-document-library/automotive-battery-supply-chain-analysis-2021-final_abb_ams---abridged-version-docx.pdf?sfvrsn=3bc9f708_2
- 9 Marklines, 2021. Gotion High-tech Co., Ltd. <https://www.marklines.com/en/top500/gotion-high-tech>
- 10 Gotion High-Tech, 17. Sept. 2021. Guoxuan Hi-Tech will increase the production capacity of on-board batteries by 10. https://www-gotion-com-cn.translate.goog/news/companydetails/703.html?_x_tr_sl=zh-CN&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=nui
- 11 Reuters, 5. März 2019. Guoxuan High-Tech To Invest 102.9 Mln Yuan In Tongling Nonferrous Metals' Unit For 3.5% Stake. <https://www.reuters.com/companies/002074.SZ/key-developments>
- 12 Marketscreener, 3. Mai 2020. Anhui Tongguan Copper Foil Co., Ltd. announced that it expects to receive CNY 6.795 million in funding from Gotion High-tech Co.,Ltd. <https://www.marketscreener.com/quote/stock/GOTION-HIGH-TECH-CO-LTD-6499139/news/Anhui-Tongguan-Copper-Foil-Co-Ltd-announced-that-it-expects-to-receive-CNY-6-795-million-in-fundi-33960625/>
- 13 Volkswagen AG, 29. Mai 2020. Volkswagen verstärkt E-Offensive in China. https://www.volkswagenag.com/de/news/2020/05/e-mobility_activities_in_China.html
- 14 Volkswagen AG, 13. Juli 2021. Volkswagen Konzern und Gotion High-Tech gehen Industrialisierung von Batteriezellfertigung in Deutschland gemeinsam an. <https://www.volkswagenag.com/de/news/2021/07/volkswagen-group-and-gotion-high-tech-team-up-to-industrialize-b.html>
- 15 Volkswagen AG, 29. Mai 2021. Volkswagen verstärkt E-Offensive in China. https://www.volkswagenag.com/de/news/2020/05/e-mobility_activities_in_China.html

Batteriefabrik mit einem Jahresvolumen von 20 GWh nahe dem großen VW-Werk JAC in Hefei in der Provinz Anhui errichten.¹⁶ Gotion hat außerdem ein Werk von Bosch in Göttingen übernommen. Die Fabrik soll für die Montage von Lithium-Ionen-Batterien für die Autoindustrie umgebaut werden¹⁷.

Bergbau

TNMG besitzt eigene Kupfer-, Gold- und Silberminen. Der Betrieb ist im Abbau der Metalle aktiv, sowie der Einrichtung und Ausrüstung von Minenbetrieben und der Herstellung von Maschinen für die Minenindustrie.

In der chinesischen Provinz Anhui betreibt TNMG die drei Kupfer-Tiefbauminen [Shaxi Copper Mine](#)¹⁸, [Dongguashan Mine](#)¹⁹ und die Anqing Mine²⁰.

Weiterhin betreibt die Gruppe zusammen mit der China Railway Construction Corporation (CRCC) über das Joint Venture CRCC-Tongguan Investment Co., Ltd. im Amazonasregenwald von Ecuador die [Kupfermine Mirador](#) (seit 2019 in Produktion) und das [Kupferminenprojekt San Carlos Panantza](#). Anfang 2020 ist die [erste Lieferung von 22.000 t Kupferkonzentrat aus der Mirador-Mine](#) zu einer Kupferschmelze von TNMG in Tongling am Jangtse-Fluss geliefert worden. Jährlich soll die Mine 96.000 t Kupferkonzentrat an TNMG liefern.

TNMG hatte zudem mehrere Lieferverträge mit der Firma Nautilus Minerals Inc. unterzeichnet über den Kauf von jährlich 1,1 Mio. t Bodenschätzen aus **Tiefseebergbau** (Lagerstätte Solwara 1) in der Bismarcksee in Papua-Neuguinea^{21 22}. Ende 2019 ist Nautilus Minerals offiziell in Konkurs gegangen²³.

Tabelle: Kupferschmelzen und Kupferraffinerien von TNMG (Quelle: [INTERNATIONAL COPPER STUDY GROUP, THE WORLD COPPER FACTBOOK 2021](#))

Kupferschmelzen	Kapazität in t pro Jahr	Weltweiter Rang	Anteilseigner
Jinguan	400.000	8. Stelle	TNMG
Jinlong Tongdu	350.000	18. Stelle	Tongling Nonferrous Metals Corp. 57.4%, Sumitomo 35%, Pingguo Aluminium Co.
Kupferraffinerien			
Jinguan Refinery	400.000	18. Stelle	TNMG
Jinlong (Tongdu)	400.000 450.000 lt. Firma	19. Stelle	Tongling NonFerrous Metal Corp. 52 %, Sharpline

16 Gotion High-Tech, 20. Juli 2021. The world's first Volkswagen standard battery is expected to be "made in Hefei". https://www.gotion-com-cn.translate.google.com/news/companydetails/654.html?_x_tr_sl=zh-CN&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=nui

17 Electrive.net, 20. Sept. 2021. Gotion plant 300 GWh bis 2025 / Batteriemontage in Göttingen. <https://www.electrive.net/2021/09/20/gotion-plant-300-gwh-bis-2025-batteriemontage-in-goettingen/>

18 Mindat.org, ohne Datum. Shaxi-Changpushang Cu-Au deposit, Lujiang Co., Hefei, Anhui, China. <https://www.mindat.org/loc-134676.html>

19 Mindat.org, ohne Datum. Dongguashan Mine, Shizishan ore field, Tongling, Anhui, China. <https://www.mindat.org/loc-48529.html>

20 Mindat.org, ohne Datum. Anqing copper mine, Yueshan ore field, Huaining Co., Anqing, Anhui, China. <https://www.mindat.org/loc-134681.html>

21 DKL Engineering, Inc., 28. Okt. 2021. Acid Plant Database. <http://www.sulphuric-acid.com/sulphuric-acid-on-the-web/acid%20plants/Tongling%20Nonferrous%20Metals.htm>

22 GlobeNewswire, 11. Dez. 2015. Nautilus and Tongling Sign New Offtake Agreement for Solwara 1. <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2015/12/11/1093495/0/en/Nautilus-and-Tongling-Sign-New-Offtake-Agreement-for-Solwara-1.html>

23 Mines and Communities, 26. Nov. 2019. Nautilus minerals finally bankrupt, but is it still a threat? <http://www.minesandcommunities.org/article.php?a=14179>

Tochterunternehmen von TNMG (nicht vollständig)

- Anhui Tongguan Copper Foil Co., Ltd. ("Tongguan Copper Foil")²⁴
- Anhui Tongguan Copper Foil Group Co., Ltd., China
- Anhui Tongguan Copper Foils and Products Co., Ltd
- Anhui Copper Crown Copper Foil Co., Ltd.
- Anhui Tongguan Machinery And Technology Co.,Ltd., China
- Anhui Tongguan (Lujiang) Mining Co., Ltd. , Hong Kong
- TNMG Tongguan Copper Foil („TNMG Copper Foil“)
- Hefei Tongguan Electronic Copper Foil Co., Ltd.
- Hefei Tongguan Guoxuan Copper Products Co., Ltd. („Hefei Tongguan“)
- Jinlong Copper Co., Ltd., China (Joint Venture)
- Tongling Kexing Computer Technology Co., Ltd., China
- Tongling Nonferrous Copper Crown Copper Foil Co., Ltd. („Tongling Copper Foil“)
- Tongling Nonferrous Metals Anqing Yueshan Mining Co., Ltd.
- Tongling Nonferrous Metals Co., Ltd.
- Tongling Nonferrous Metals Group Shanghai Investment and Trade Co, Ltd.
- Tongling Nonferrous Metals Tianmashan Gold Mining Co., Ltd., USA
- Tongguan Electrical Co., Ltd., UK
- [Tongguan Mines Construction Co, Ltd.](#), Ecuador
- Wuhu Tongguan Electric Co., Ltd., China

Stand: 22. Nov. 2021

Rettet den Regenwald. e.V.

Tel. 0049-40-4103804
kontakt@regenwald.org
www.regenwald.org

²⁴ Asian Metal, 8. Sept. 2021. TNMG to make specialized integration of copper foil Business sector.
<http://wap.asianmetal.com/news/viewNews.am?nId=1459556>