



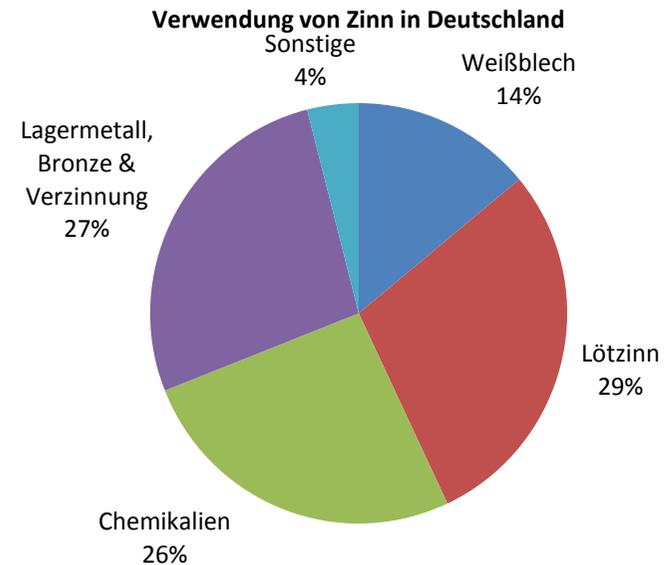
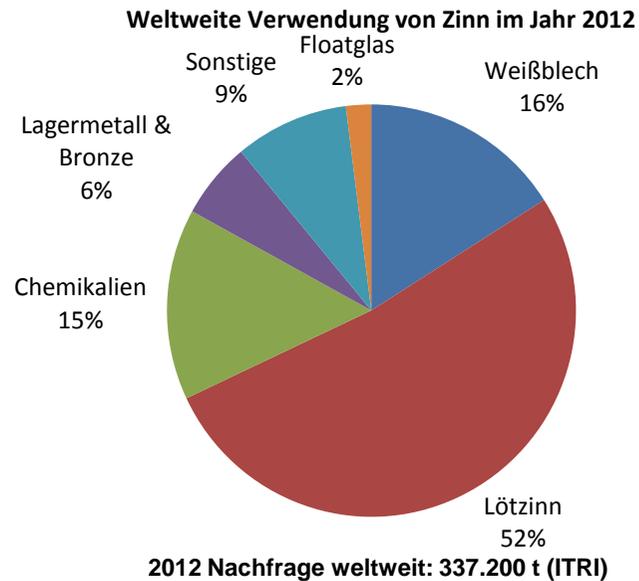
Berlin, 28. Januar 2014

Zinn

Angebot und Nachfrage bis 2020

Dr. Harald Elsner, EurGeol

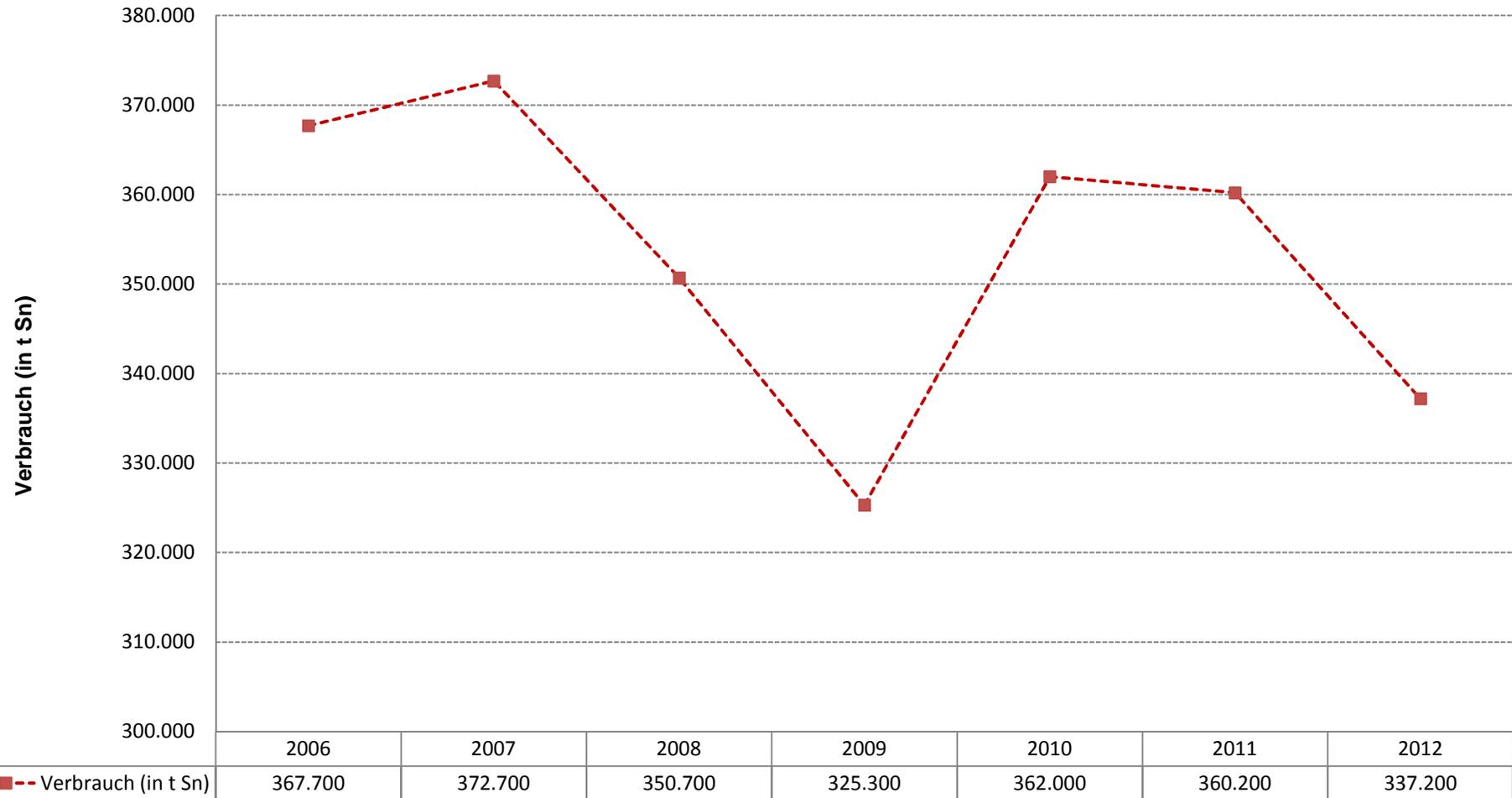
Zinn: Verwendung weltweit und in Deutschland



Zinn	Import 2012 (t)	Export 2012 (t)	Anmerkung
Erze & Konzentrate	0	0	
Raffinadezinn	22.300	1.200	= 21.000 t
Halbzeug & Waren	2.700	4.100	
Legierungen	400	1.500	+ 5.500 – 6.000 t
Abfälle & Schrott	1.700	1.200	Sekundärzinnaufkommen
Aschen & Rückstände	100	400	
Zinnoxide	200	0	

Zinn: Weltweite Nachfrage seit 2006

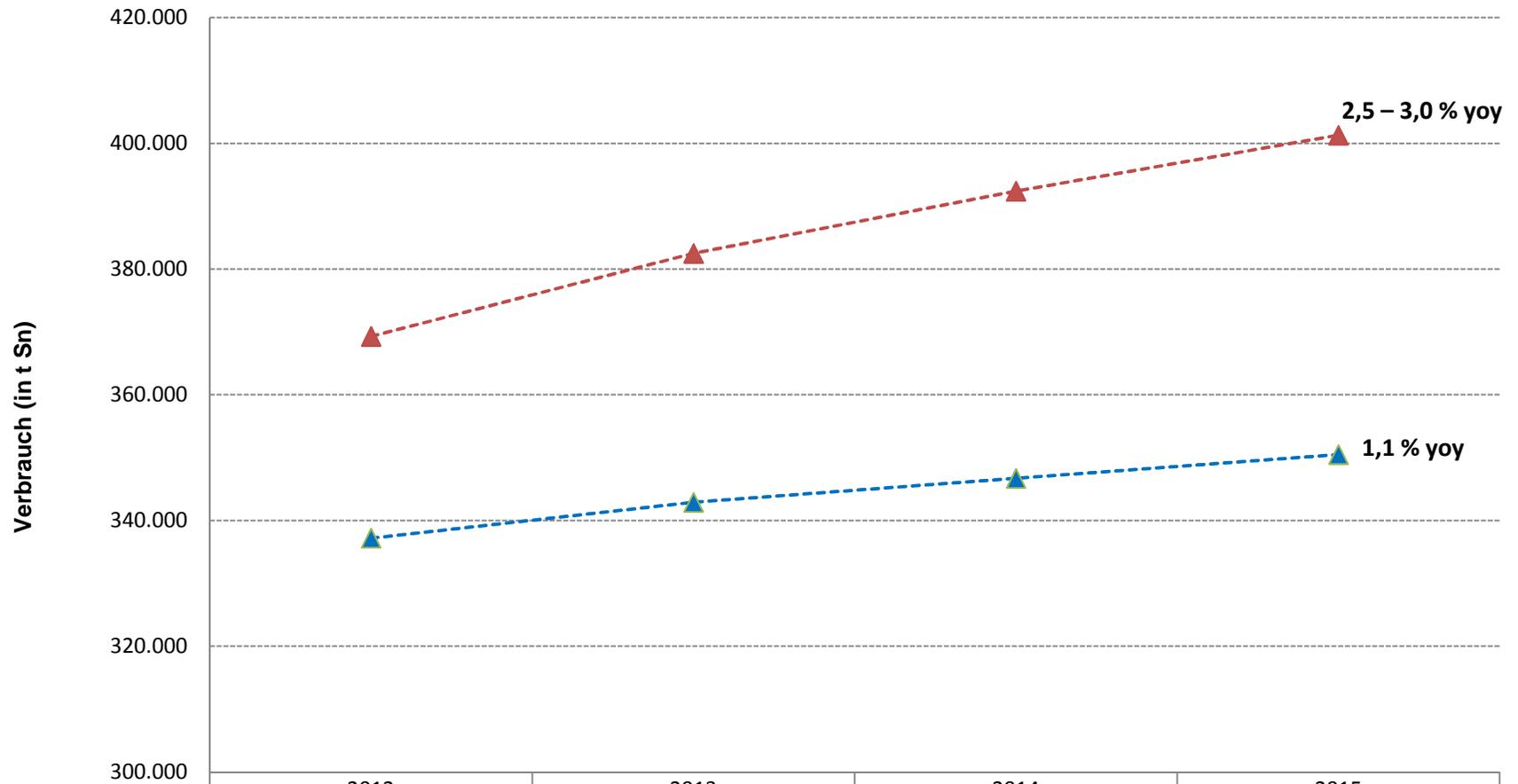
Weltweite Nachfrage nach Zinn



Quelle: ITRI

Zinn: Vorhersage der weltweiten Nachfrage bis 2015

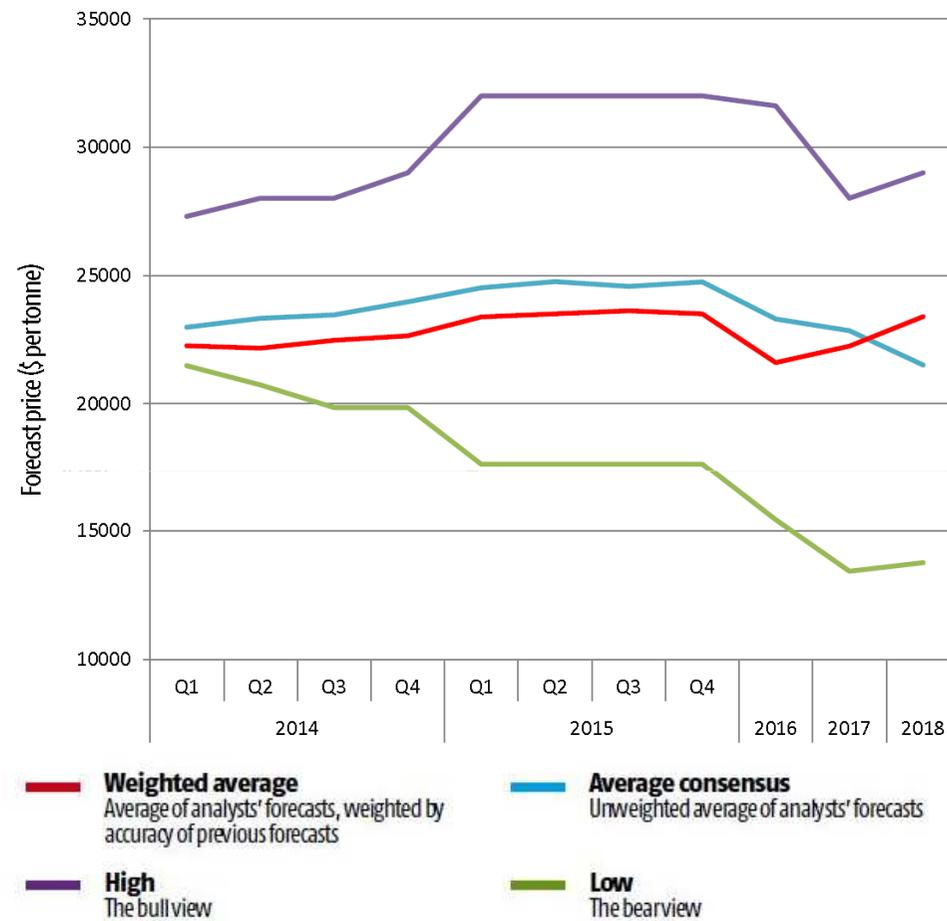
Weltweite Nachfrage nach Zinn - Vorhersage



	2012	2013	2014	2015
---▲--- Vorhersage 2011	369.300	382.500	392.400	401.300
- - -▲- - - Rückblick/Vorhersage 2013	337.200	342.900	346.700	350.500

Quelle: ITRI

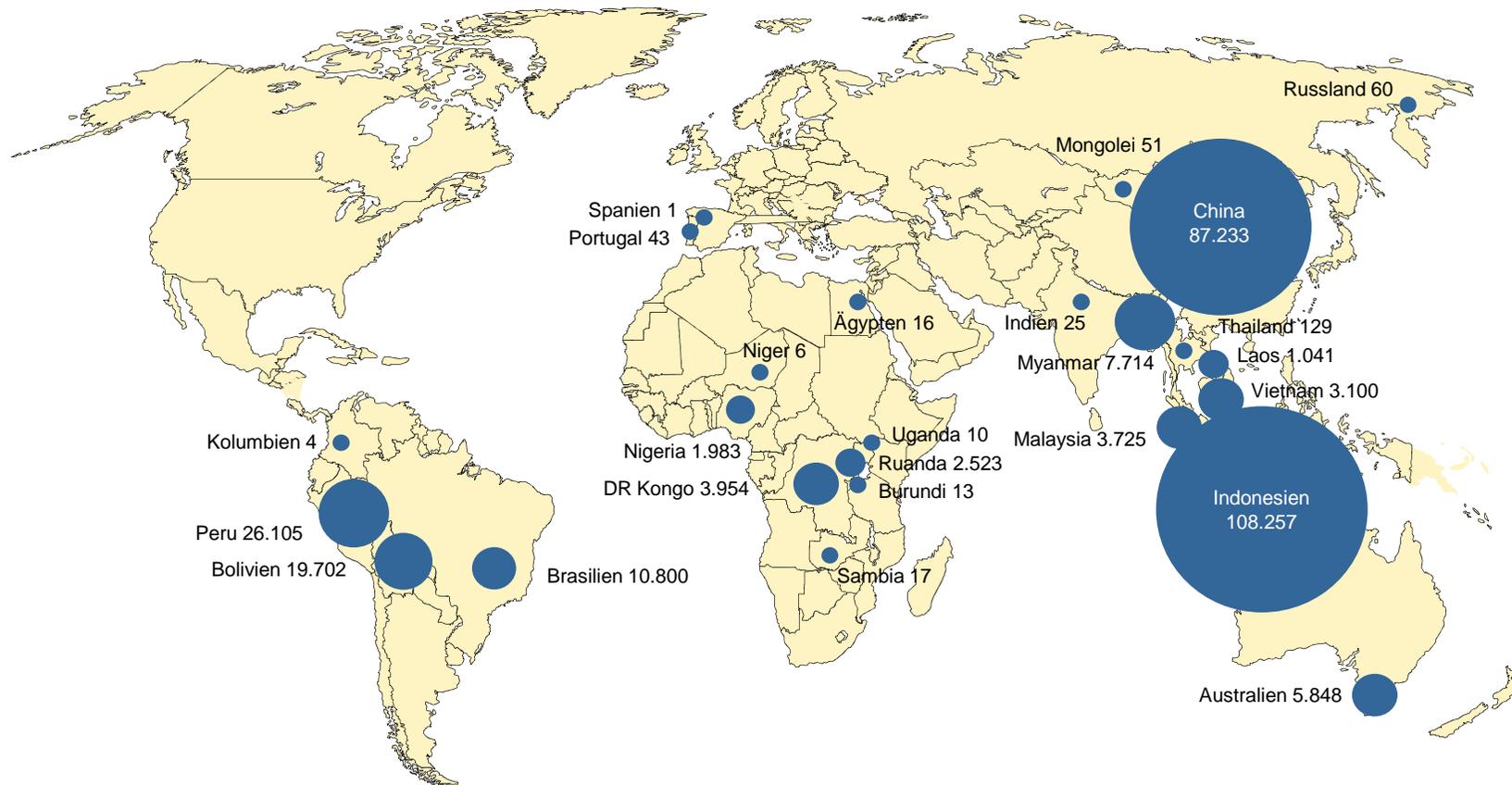
Zinn: Vorhersage der Preisentwicklung bis Ende 2018



Quelle: Metal Bulletin vom 03.02.2014 (Wiedergabe mit frdl. Genehmigung).

Weitergehende Informationen unter: <http://www.metalbulletin.com/Apex>

Zinn: Bergwerksförderung 2012 (in t Sn-Inhalt)

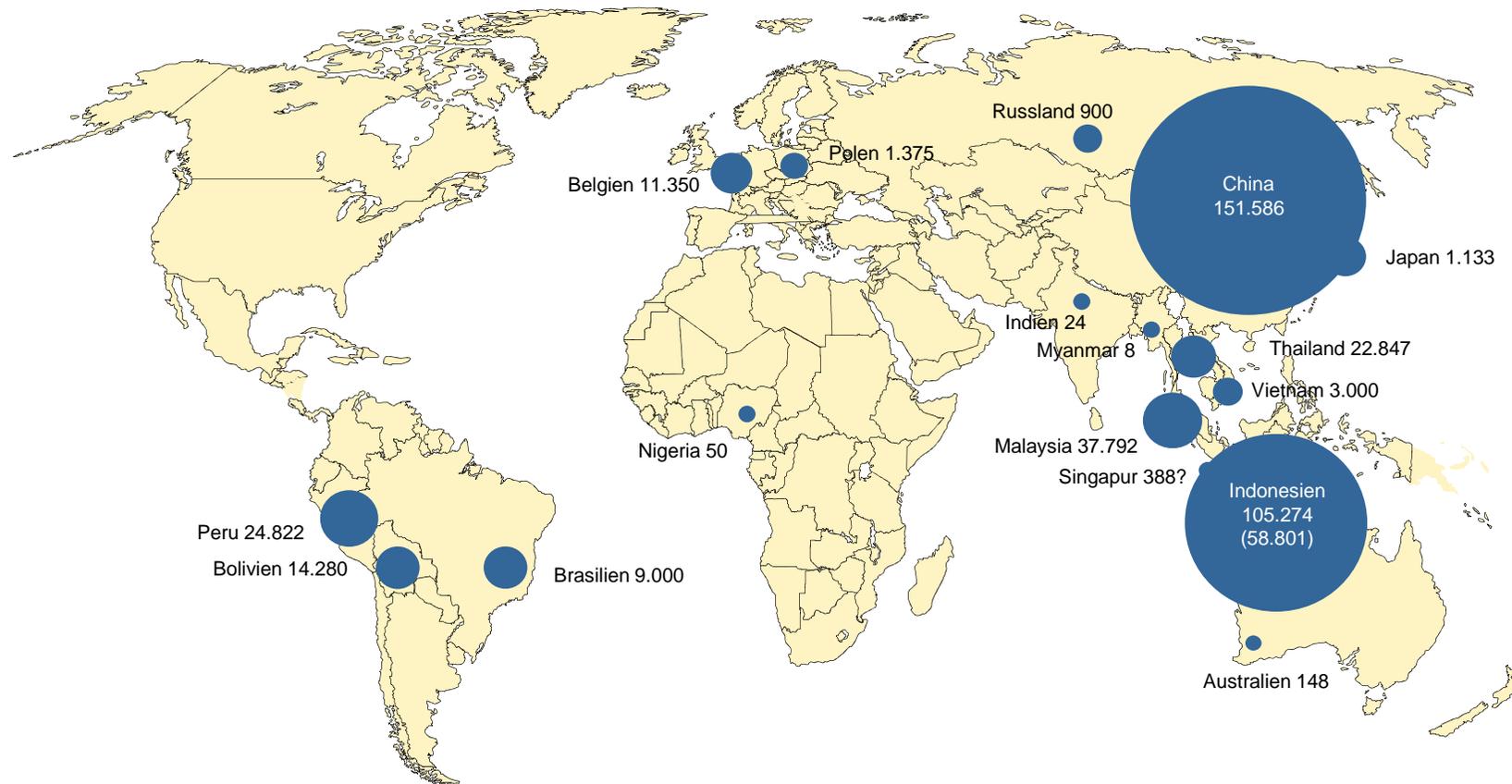


Produktion 2012: 282.400 t (ITRI: 270.500 t) Sn-Inhalt (davon 38 % Indonesien)

Festgesteinslagerstätten: 56 %, Seifen: 44 % (davon 86 % Indonesien)

Firmen: 62 %, Kleinbergbau: 38 % (davon 71 % Indonesien)

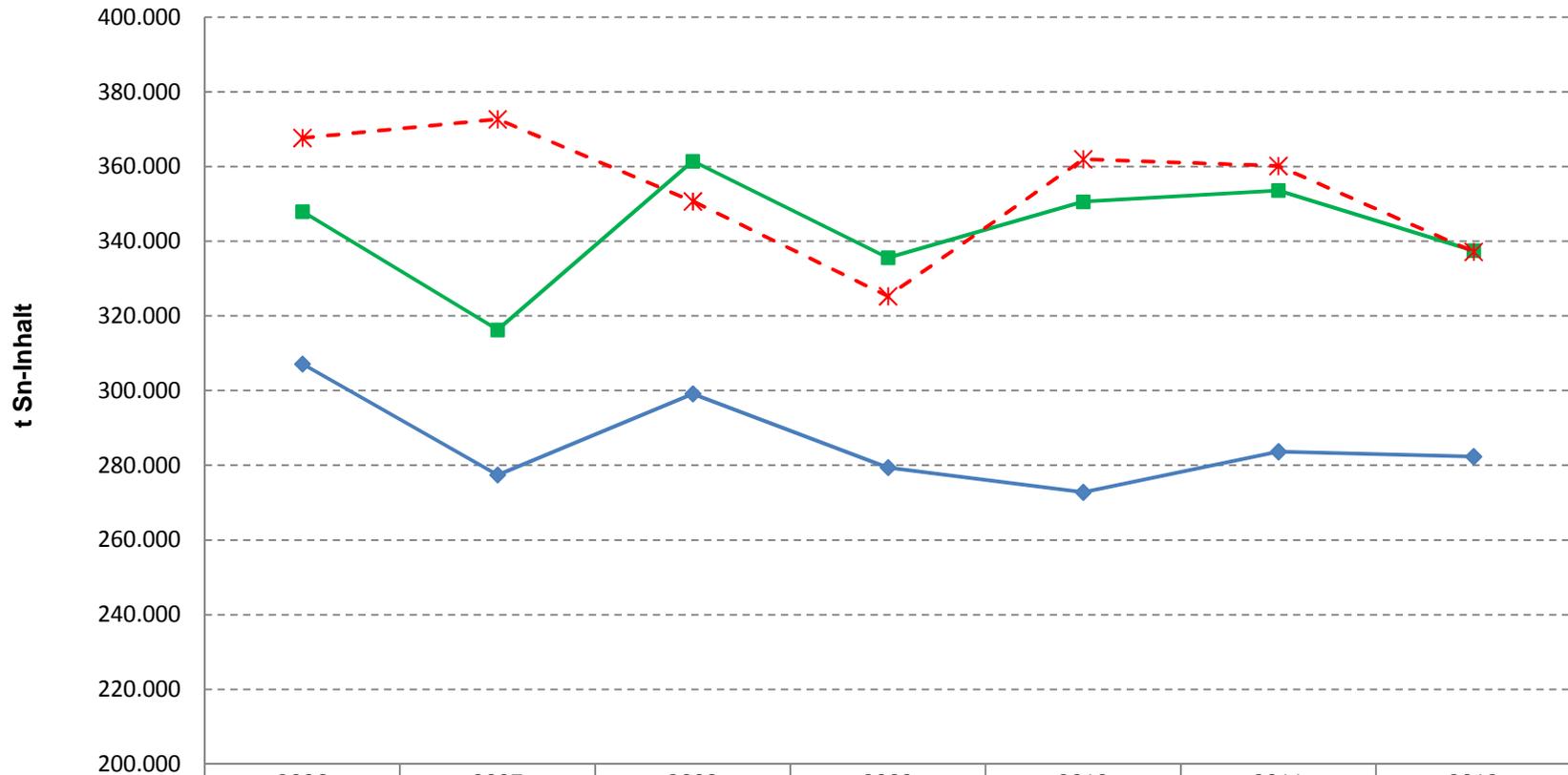
Zinn: Raffinadeproduktion 2012 (in t)



Produktion 2012: 337.500 t (ITRI: 335.600 t)
Zinnschmelzen: ca. 100 (davon 42 in Indonesien)

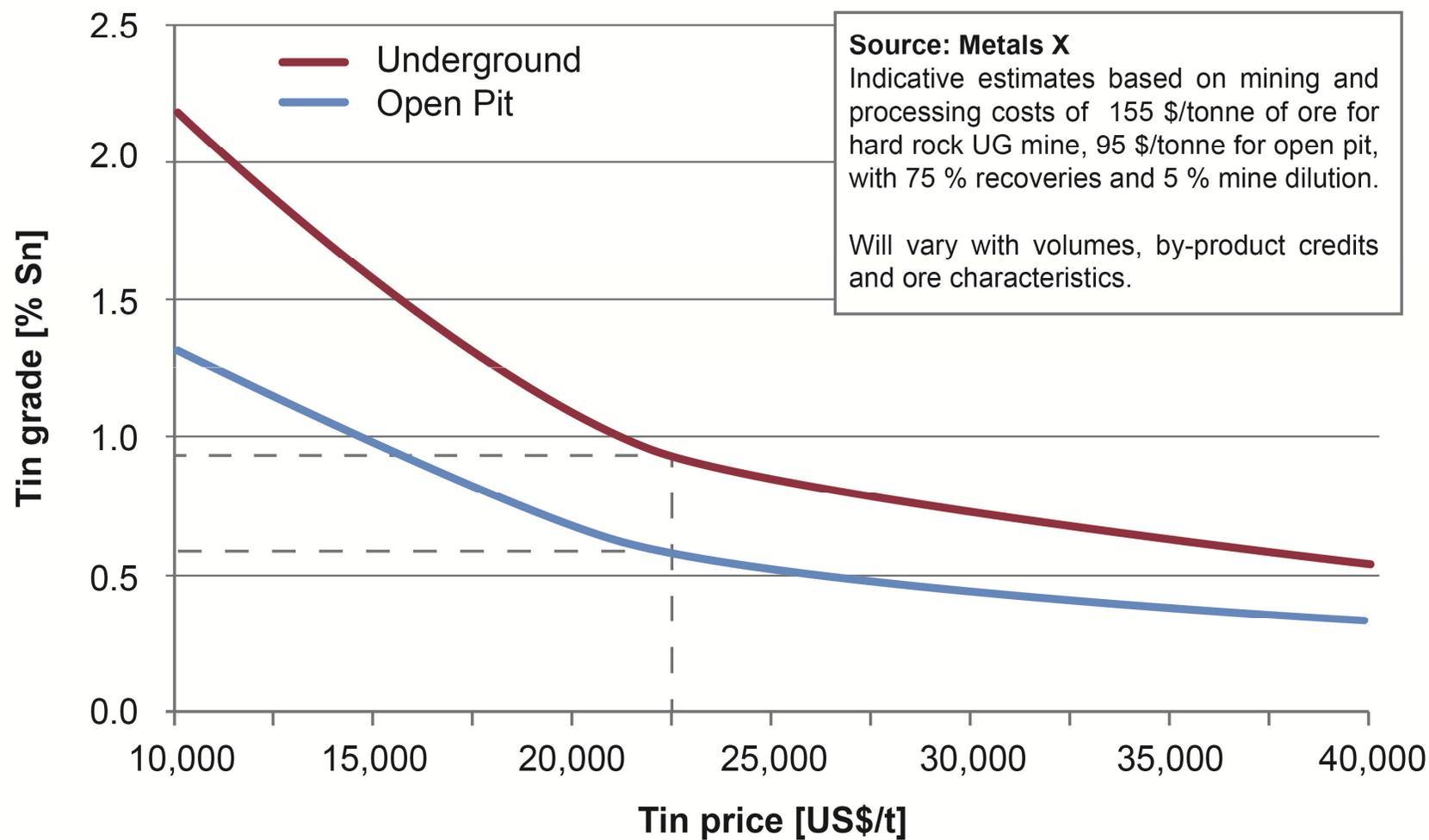
Zinn: Entwicklung von Angebot und Nachfrage seit 2006

Angebot - Nachfrage von Zinn 2006 - 2012



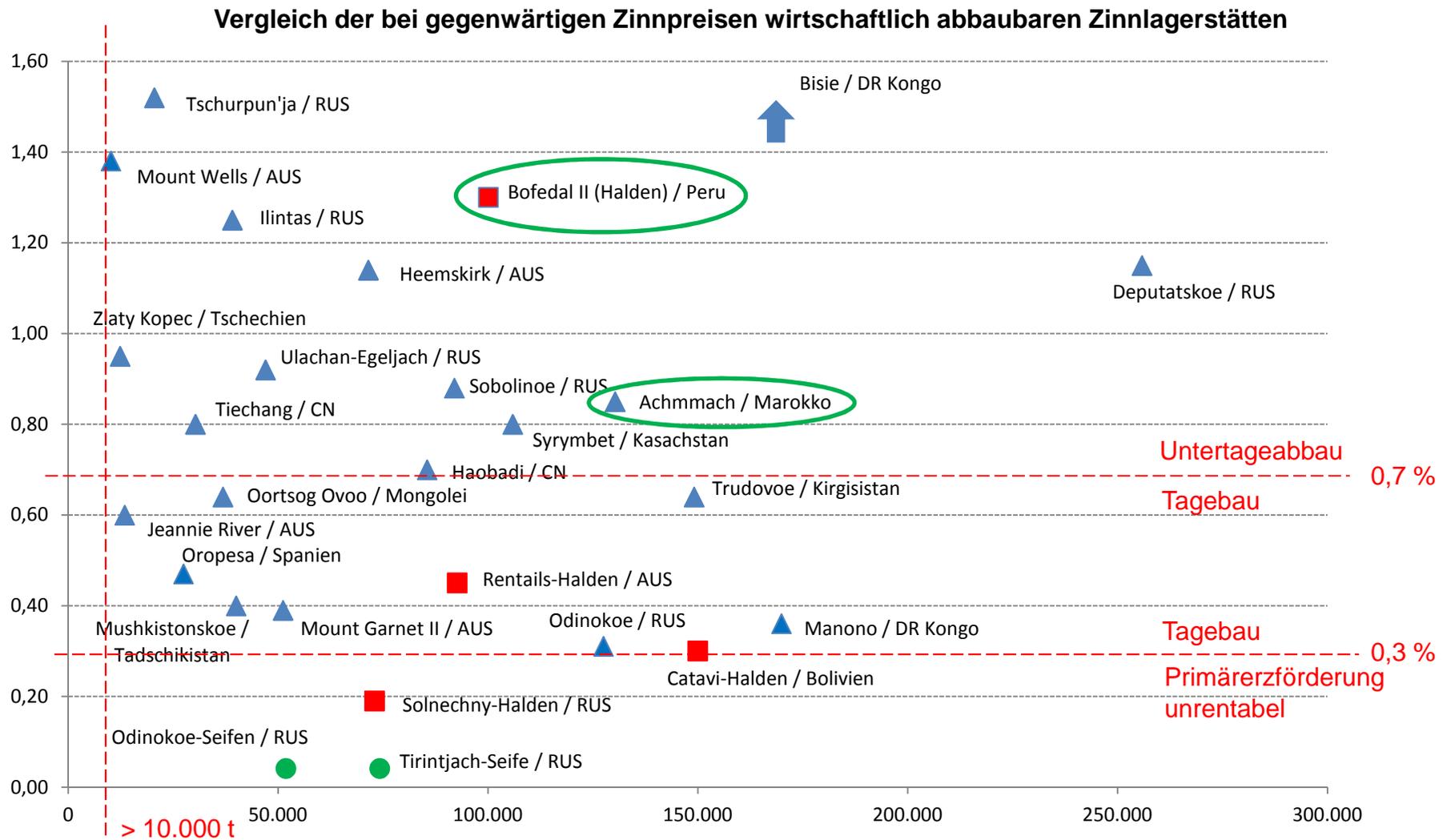
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
—◆— Produktion Primärzinn	307.162	277.432	299.157	279.419	272.808	283.671	282.357
—■— Produktion Raffinadezinn	347.991	316.299	361.489	335.622	350.613	353.651	337.504
- * - Verbrauch Raffinadezinn	367.700	372.700	350.700	325.300	362.000	360.200	337.200
Differenz Angebot/Nachfrage	-12.118	-48.772	14.708	10.322	-11.387	-6.549	304

Zinn: Projekte - Anforderungen



Quelle: ITRI

Zinn: Projekte im Vergleich



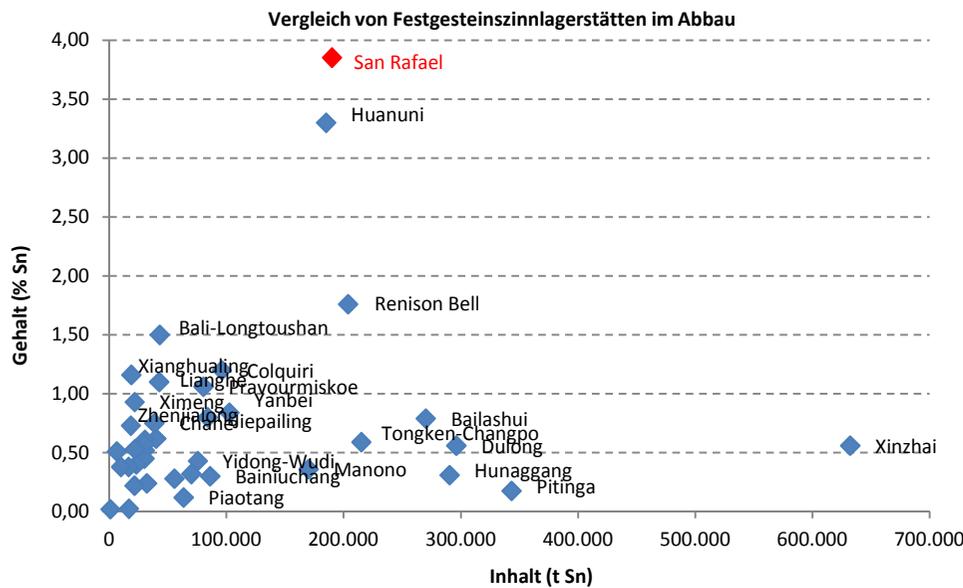
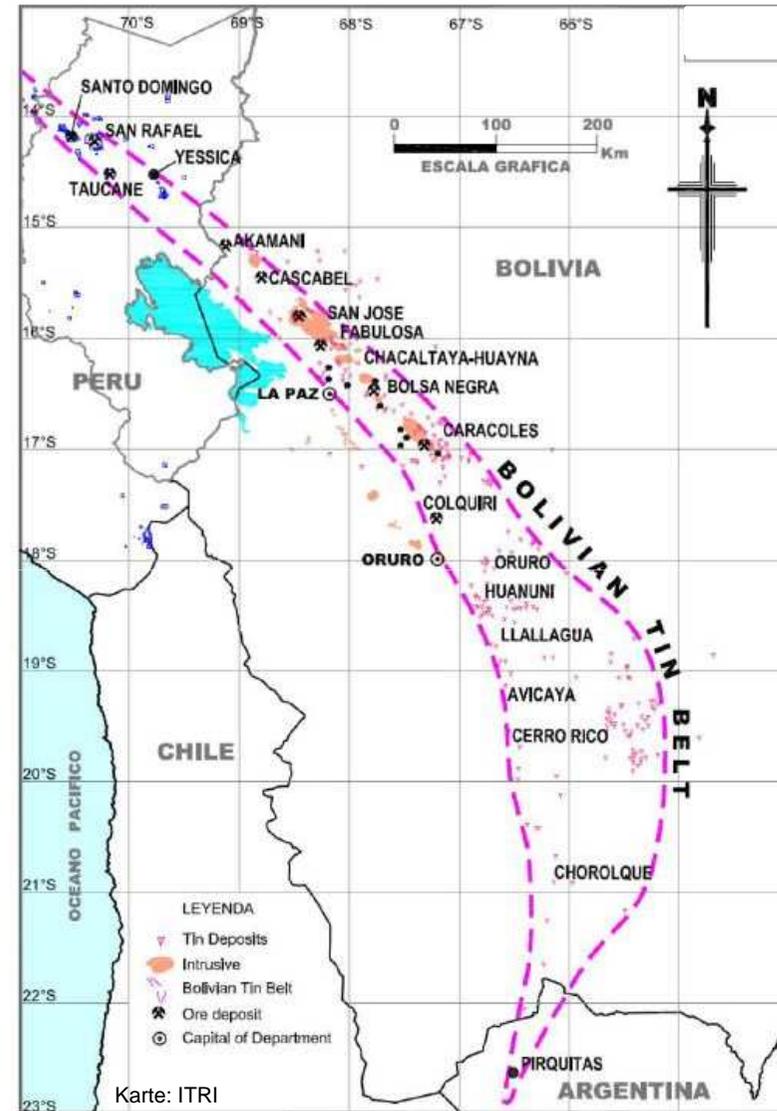
Zinn: Vermutliche neue Projekte bis 2020

Von **nur sieben** Projekten kann nach interner Bewertung mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass sie bis zum Jahr 2020 in Produktion gehen werden.

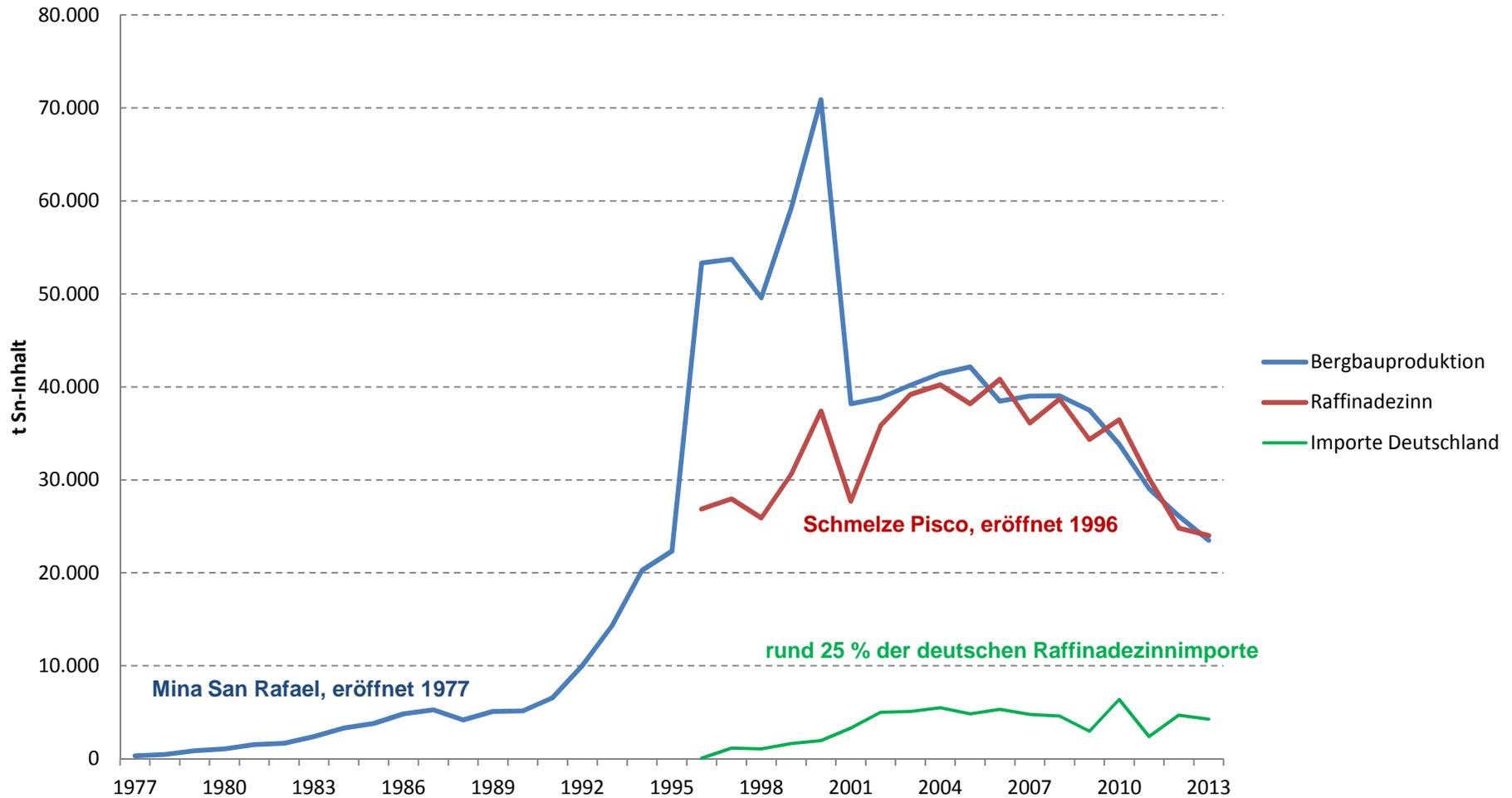
Projekt	Plan - Förderung	Szenario - Förderung	Kommentar
Mount Garnet (MGT)/ Australien	240 t Sn-Inhalt in 2014 1.250 t Sn-Inhalt in 2015 2.500 t Sn-Inhalt/a ab 2016ff.	50 t Sn-Inhalt in 2014 100 t Sn-Inhalt/a ab 2015ff.	Aufbereitung hat begonnen nur 6.163 t Sn-Inhalt
La Parilla Tailings/ Spanien	26 t Sn-Inhalt/a über 7 ½ a ab 2014	25 t Sn-Inhalt/a ab 2014ff.	Halden alter Wolframmine (195 t Sn-Inhalt)
Hemerdon/UK	462 t Sn-Inhalt/a über 9 ¼ a ab 2015ff.	450 t Sn-Inhalt/a ab 2015 ff.	W-Sn-Lagerstätte im Genehmigungsverfahren Finanzierung gesichert
Achmmach/Marokko	6.880 t Sn-Inhalt über 10 a ab 2015ff.	5.000 t Sn-Inhalt in 2015 6.500 t Sn-Inhalt/a ab 2016ff.	vor BFS viele Investoren
Bofedal II/Peru	7.000 – 8.000 t Sn-Inhalt/a ab 2016ff.	7.000 t Sn-Inhalt/a ab 2017ff.	„Aufwändiges Genehmigungsverfahren“
Heemskirk/Australien	4.327 t Sn-Inhalt über 6 ¾ a	4.300 t Sn-Inhalt/a ab 2019ff.	Derzeit geringes Interesse von Investoren Frühester Produktionsbeginn 2018
Xitian/China	unbekannt	gleichbleibende Produktion in China	2006 entdeckte Sn-W-Lagerstätte mit 189.000 t Sn-Inhalt

Bei weiteren vier Projekten: Greenbushes/Australien, Festivalnoe/Russland, Andamanensee/Thailand und Tongkeng-Changpo Erweiterung/China besteht zudem zumindest die Möglichkeit einer (erneuten) Produktionsaufnahme bis zum Jahr 2020.

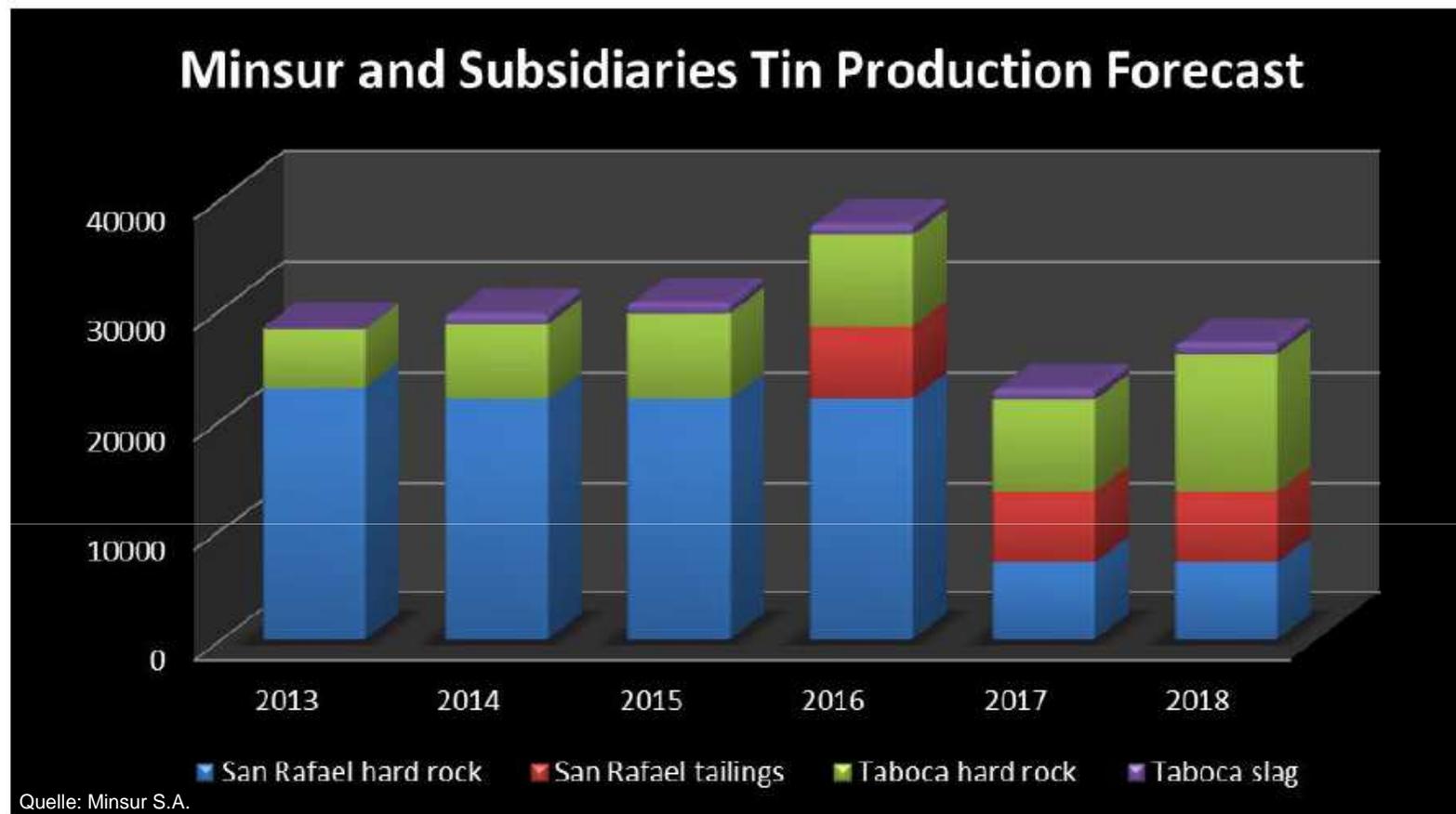
Zinn: „Problem“ Peru



Zinnproduktion Peru und Importe an Raffinadezinn nach Deutschland



Zinn: „Problem“ Peru



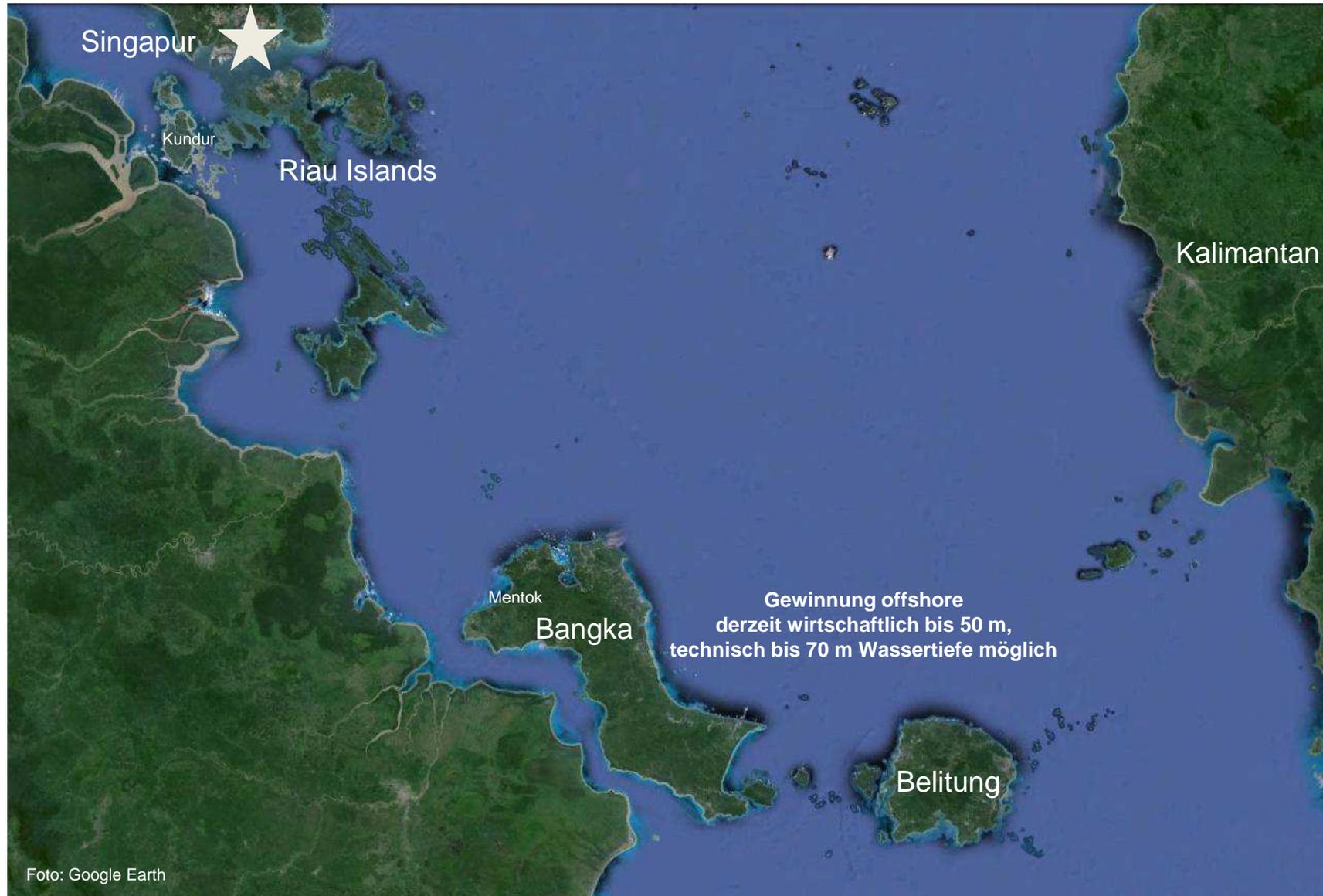
BGR-Szenario Peru:

San Rafael: Produktion von 20.000 t Zinninhalt/a von 2014 bis 2016 und 8.000 t Sn-Inhalt/a ab 2017ff.

Bofedal II: Produktion von 7.000 t Sn-Inhalt/a ab 2017ff.

Pisco: Produktion von 20.000 t Raffinadezinn/a in 2014 und 2015, 23.300 t Raffinadezinn 2016 und 13.500 t Raffinadezinn/a ab 2017ff.

Zinn: „Problem“ Indonesien



Zinn: „Problem“ Indonesien



Zinn: „Problem“ Indonesien



Q1/2014: 42 Zinnschmelzen + 4 „Lötzinnschmelzen“, davon 12 in 2012/13 gestundet

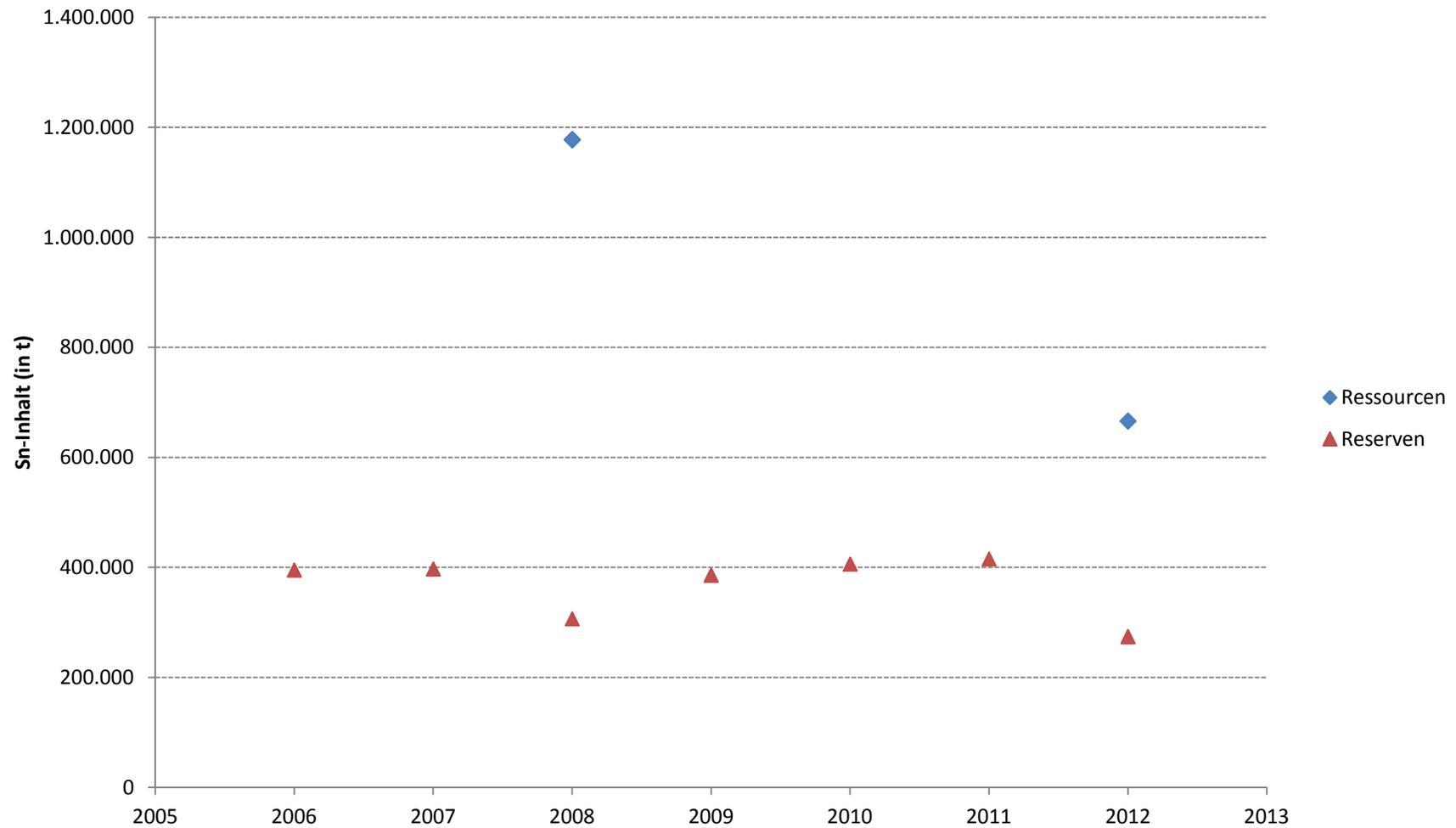
Produktion 2012: 105.274 t Raffinadezinn, davon 46.473 t in Malaysia, Thailand (und China) umgeschmolzen

Export 2012: 7.023 t nach Japan, 3.295 t nach Südkorea, 2.312 t nach USA, 1.309 t nach Deutschland



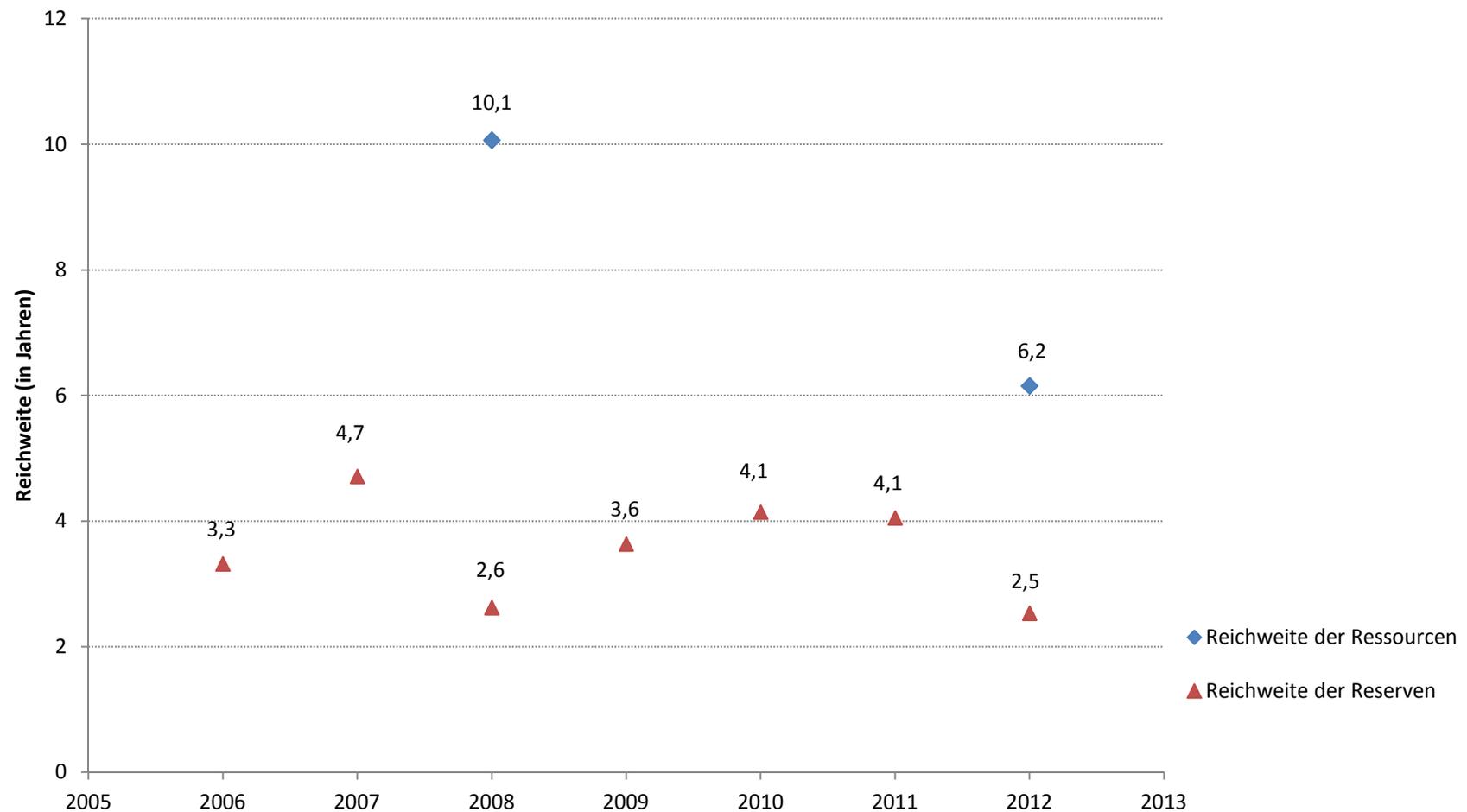
Zinn: „Problem“ Indonesien

Höhe der gesamtindonesischen Zinnreserven und -ressourcen

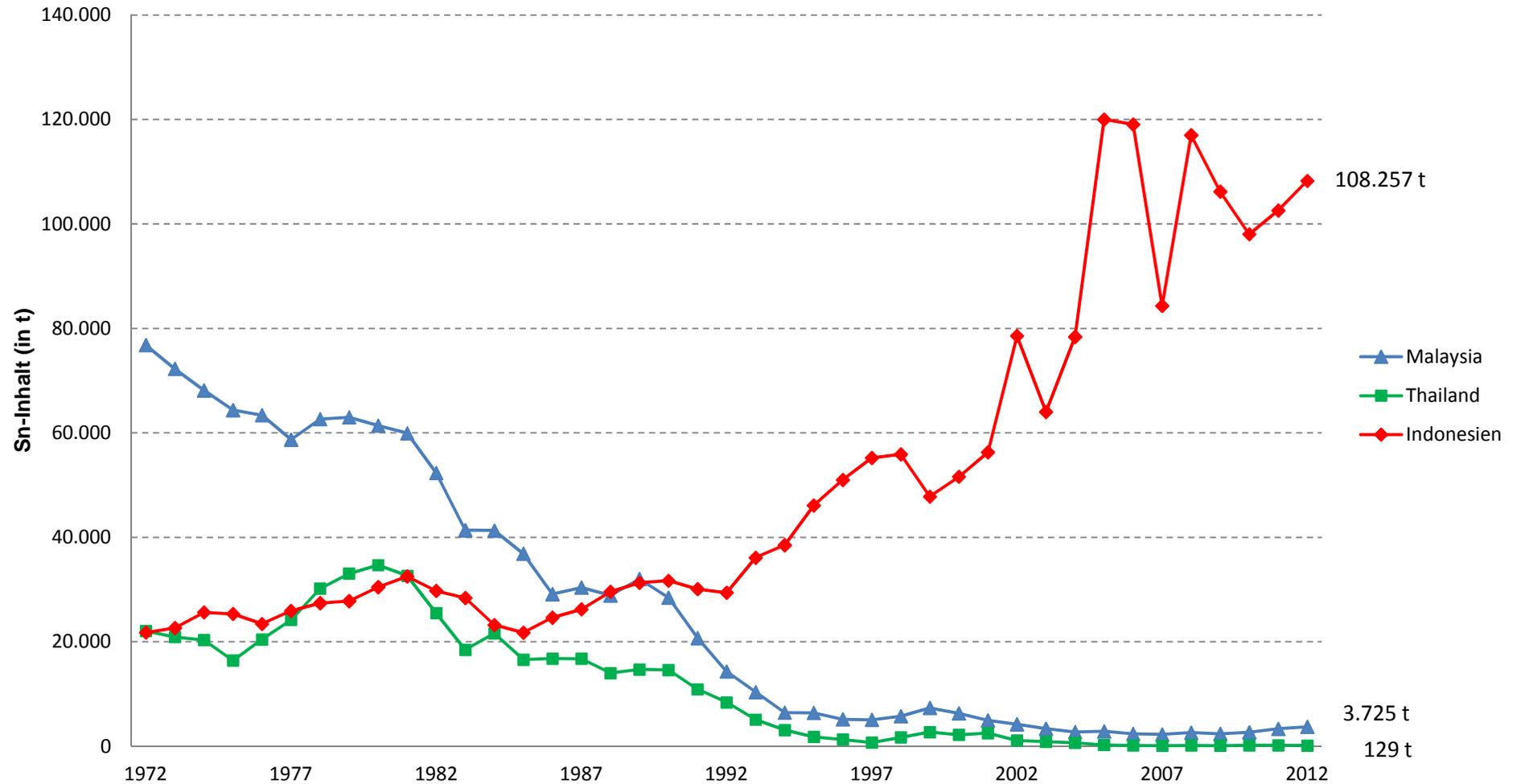


Zinn: „Problem“ Indonesien

Statische Reichweite der gesamtindonesischen Zinnreserven und -ressourcen

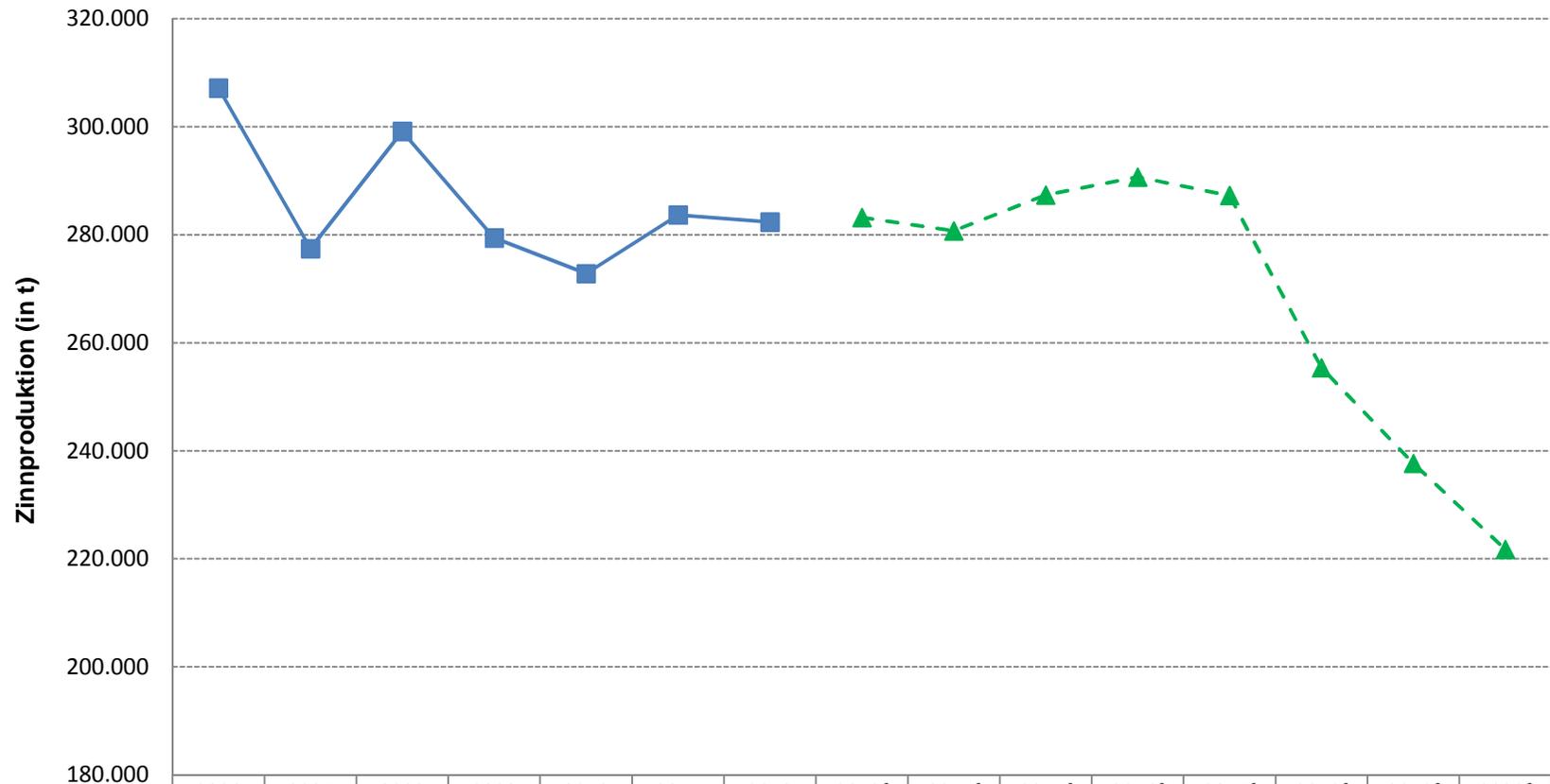


Zinnproduktion in SE-Asien



Zinn: Szenario - Entwicklung der Bergwerksförderung bis 2020

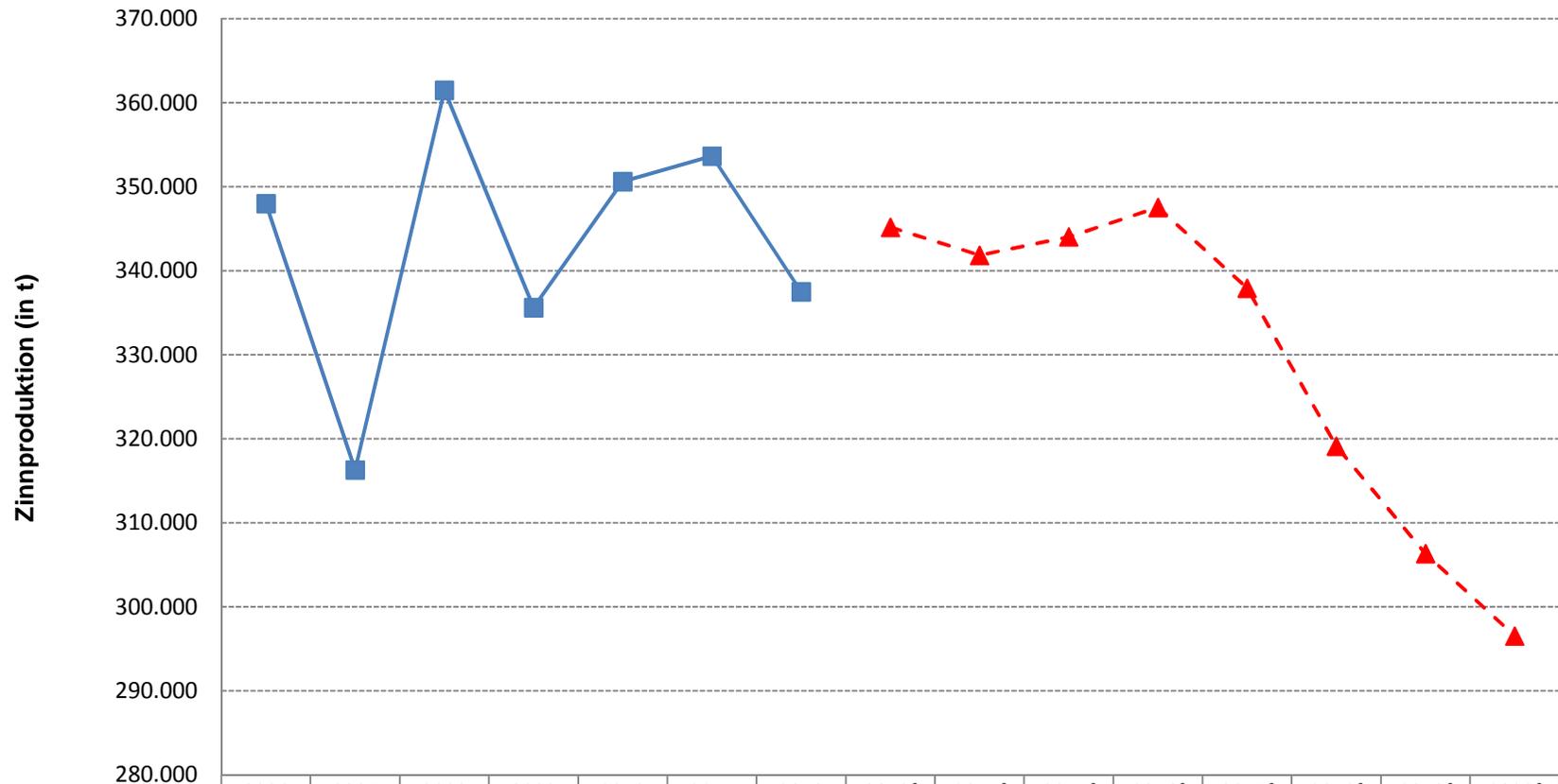
Historische und zukünftige Primärzinnproduktion



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013f	2014f	2015f	2016f	2017f	2018f	2019f	2020f
—■— Historische Produktion	307.162	277.432	299.157	279.419	272.808	283.671	282.357								
-▲- Wahrscheinl. zukünftige Prod.								283.213	280.737	287.387	290.687	287.287	255.387	237.687	221.787

Zinn: Szenario - Entwicklung der Raffinadezinnproduktion bis 2020

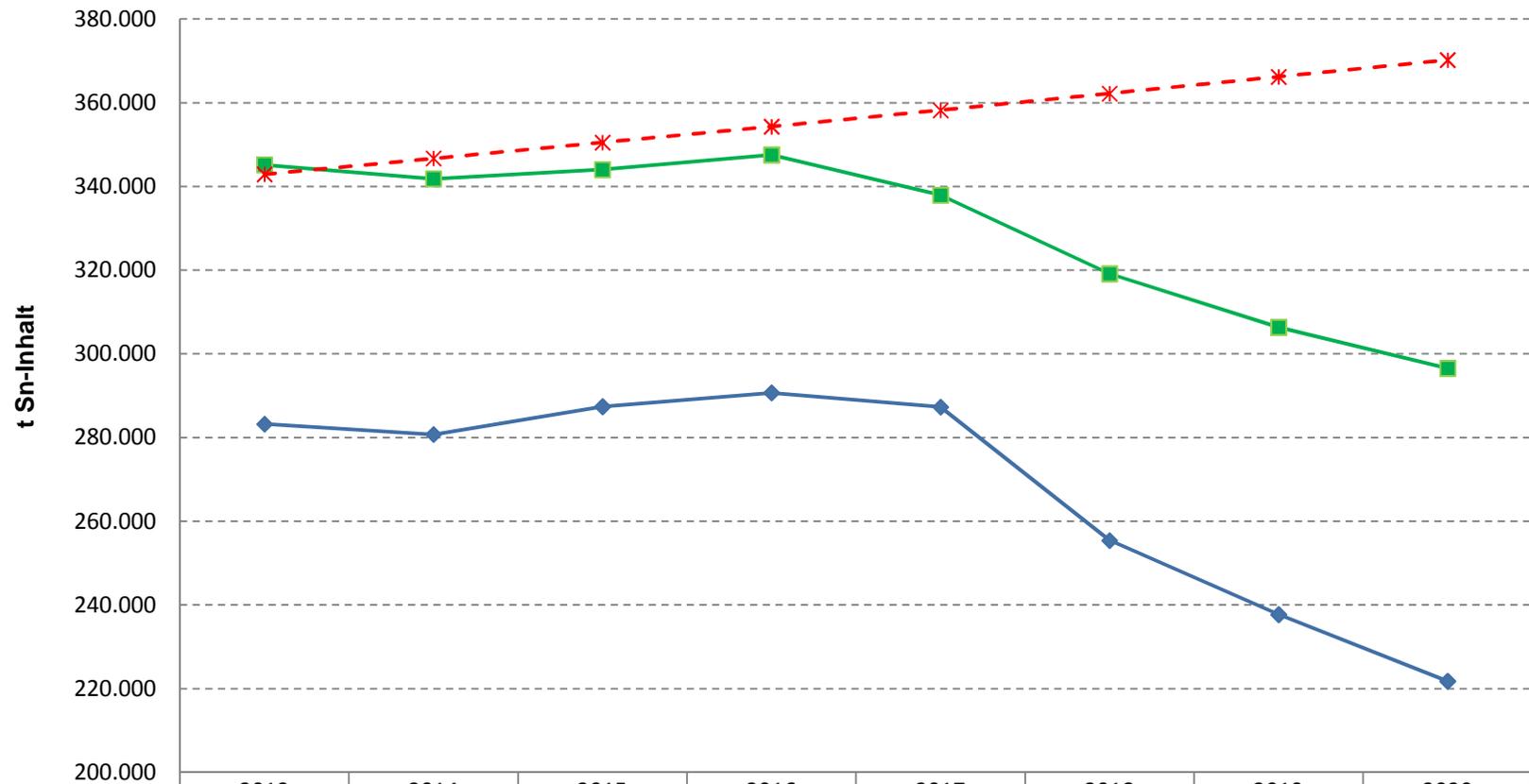
Historische und zukünftige Raffinadezinnproduktion



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013f	2014f	2015f	2016f	2017f	2018f	2019f	2020f
—■— Historische Produktion	347.991	316.299	361.489	335.622	350.613	353.651	337.504								
-▲- Wahrscheinliche zukünftige Prod.								345.176	341.844	344.044	347.544	337.944	319.144	306.344	296.544

Zinn: Szenario - Entwicklung von Angebot und Nachfrage bis 2020

Angebot und Nachfrage von Zinn bis 2020



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
—◆— Produktion Primärzinn	283.213	280.737	287.387	290.687	287.287	255.387	237.687	221.787
—■— Produktion Raffinadezinn	345.176	341.844	344.044	347.544	337.944	319.144	306.344	296.544
- * - Verbrauch Raffinadezinn	342.900	346.700	350.500	354.300	358.200	362.200	366.200	370.200
Differenz Angebot/Nachfrage	2.276	-4.856	-6.456	-6.756	-20.256	-43.056	-59.856	-73.656

Zinn: Fazit

Zusammenfassung

- ✓ **Deutschland ist weltweit viertgrößter Absatzmarkt für Zinn. Zinn ist Industrie-, aber kein Hightech-Metall.**
- ✓ **Zinn ist nicht selten, aber es gibt wenig gesicherte Vorräte (Reserven).**
- ✓ **Bis 2020 werden nur wenige neue Lagerstätten in Produktion gehen. Viele Lagerstätten besitzen schlechte Qualität und sind bei den derzeitigen Zinnpreisen (noch) nicht abbauwürdig.**
- ✓ **Der Zinnmarkt ist seit Jahren entspannt und wird es auch noch 2 – 3 Jahre bleiben.**
- ✓ **Der Zinnmarkt wird sich danach vermutlich gravierend ändern. Grund: Erschöpfung der Zinnvorräte Indonesiens, des weltgrößten Produzenten und Exporteurs.**
- ✓ **Peru ist ein wichtiger Zinnlieferant für Deutschland und kann es auch noch einige Jahre bleiben.**

Empfehlungen für deutsche Händler und Verbraucher

- **Zinnmarkt in Ruhe beobachten, auf gravierende Veränderungen in 3 – 4 Jahren vorbereiten.**
- **Für diejenigen, für die Peru bzw. ggf. Bolivien oder Brasilien als Lieferländer interessant sind: (Persönliche) Kontakte intensivieren und evtl. langfristige Lieferrahmenverträge abschließen.**
- **Bei Interesse an Delegationsreise zu Zinnbetrieben in Peru und Bolivien bitte Rückmeldung an DERA...**



Berlin, 28. Januar 2014

Zinn

Angebot und Nachfrage bis 2020

Dr. Harald Elsner, EurGeol

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!