

THAILAND

Zielmarktanalyse Bahntechnik, Eisenbahnbau, Schienenverkehr

Mit der Durchführung des Bundesförderprogramms Mittelstand Global/Markterschließungsprogramm beauftragt:

IMPRESSUM

Herausgeber

German-Thai Chamber of Commerce
14th Floor | AIA Sathorn Tower
11/1 South Sathorn Road
Yannawa | Sathorn
Bangkok 10120
THAILAND
<https://thailand.ahk.de>

Text und Redaktion

Marius Mehner, AHK Thailand

Gestaltung und Produktion

Marius Mehner, Chaweewan Tuttaworn,
Pornpannee Srisutam

Stand

Dezember 2021

Bildnachweis

AHK Thailand (wenn nicht anders angegeben)



Das Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen ist ein Förderprogramm des:



Die Studie wurde im Rahmen des BMWi-Markterschließungsprogramms für das Projekt Geschäftsanbahnung Thailand Bahntechnik, Eisenbahnbau, Schienenverkehr erstellt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhaltsverzeichnis (1/2)

1. Zusammenfassung	8
2. Zielmarkt allgemein	9
2.1 Länderprofil	9
2.2 Wirtschaft	10
2.3 Arbeitsmarkt	11
2.4 Investitionsklima und aktuelle Entwicklungen	12
2.5 Handelsbeziehungen	13
3. Marktumfeld	15
3.1 Thailand's Transport Infrastructure Development Strategy 2015-2022	16
3.1.1 Entwicklung von Intercity Bahnverbindungen	16
3.1.2 Verbesserung und Ausbau des öffentlichen Nahverkehrssystems und Dienstleistungsangebots	19
3.2 Neue Entwicklungen	20
3.2.1 Airport Rail Link (ARL)	20
3.2.2 Bahnhöfe	21
3.2.2.1 „Transit-Oriented Development (TOD)“-Strategie	21
3.2.2.2 Bahnhof Hua Lamphong, Bangkok	21
3.2.2.3 Bang Sue Grand Station, Bangkok	21
3.2.3 German-Thai Railway Association (GTRA)	22
3.2.4 Kartengestützte Zahlungssysteme im öffentlichen Personennahverkehr	22
3.2.5 Southern Economic Corridor (SEC)	23
3.2.6 Politik und Administration	23
4. Schienenverkehr	24
4.1 Hochgeschwindigkeitszüge	24
4.1.1 Flughafenprojekt Don Mueang – Suvarnabhumi – U-Tapao (Rayong)	24
4.1.2 Sino-Thailand Projekt	25
4.1.3 Japan-Thailand Projekt	26
4.1.4 Bangkok – Hua Hin	26
4.2 Double Track Schienensysteme	27
4.2.1 Nakhon Ratchasima (Jira Road Station) - Khon Kaen	28
4.2.2 Lop Buri - Pak Nam Pho	28
4.2.3 Prachuap Khiri Khan – Chumphon	29
4.2.4 Hua Hin - Prachuap Khiri Khan	29
4.2.5 Nakhon Pathom - Hua Hin	29
4.2.6 Den Chai – Chiang Rai – Chiang Khong	30
5. Nahverkehrssysteme	31
5.1 Das Nahverkehrssystem in Bangkok und Umgebung	31
5.2 Bahnsysteme im Großraum Bangkok	32
5.2.1 BTS SkyTrain System: BTS Sukhumvit Line (Light Green) und BTS Silom Line (Dark Green)	32
5.2.2 MRT Pink Line und MRT Yellow Line (Monorail)	35
5.2.3 Gold Line (automated people mover)	36
5.2.4 MRT Grey Line (Monorail)	37
5.2.5 MRT Brown Line (Monorail)	37
5.2.6 MRT Orange Line	37
5.2.7 MRT Blue Line	39
5.2.8 MRT Purple Line	40
5.2.9 SRT Red Line	41
5.2.10 Airport Rail Link (ARL)	42
5.2.11 Übersicht zu den zukünftig geplanten Nahverkehrslinien (Schiene) in Bangkok	43

Inhaltsverzeichnis (2/2)

5.3 Nahverkehrssysteme in anderen Provinzen	43
5.3.1 Projekt „Phuket Mass Transit System“ (inklusive Phang Nga)	43
5.3.2 Der öffentliche Personennahverkehr (mass transit system) in Chiang Mai	43
5.3.3 Der öffentliche Personennahverkehr (mass transit systems) in Pattaya	44
5.3.4 Khon Kaen LRT	44
6. Marktteilnehmer	45
6.1 Beratungsunternehmen	45
6.2 Betreibergesellschaften (Öffentlicher Personennahverkehr).....	45
6.2.1 Bangkok Expressway and Metro Public Company Limited (BEM).....	45
6.2.2 BTS Group.....	45
6.2.3 State Railway of Thailand (SRT).....	45
6.2.4 Asia Era One (AERA1)	45
6.3 Anbieter von Metrosystemen (Öffentlicher Nahverkehr)	46
6.3.1 Siemens Mobility.....	46
6.3.2 Bombardier Transportation.....	46
6.3.3 Hitachi, Ltd. (Kasado Works).....	46
6.3.4 CRRC Corporation Limited (CRRC).....	46
7. Frachtlogistik	47
7.1 Logistics Development Strategic Plan No. 3 (2017-2022)	47
7.2 Kosten Schienentransport	47
7.3 An Häfen angebundene trockene Logistikstandorte	48
7.4 Grenzüberschreitender Gütertransport.....	48
7.5 Lieferbedingungen, Transportversicherung.....	48
8. Chancen und Herausforderungen.....	50
8.1 Möglichkeiten der Marktteilhabe.....	50
8.2 Aufbau lokaler Strukturen im Bereich Bahntechnik, Eisenbahnbau, Schienenverkehr	50
8.3 Marktbarrieren (allgemein).....	50
8.4 Herausforderungen im Bereich der Bahnindustrie.....	51
8.5 Vertriebsstrukturen	51
8.6 Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmer.....	51
9. SWOT-Analyse	53
10. Profile Marktteilnehmer	54
10.1 Infrastrukturprojekte - Bauunternehmen.....	54
10.2 Ingenieurs-, Beratungs- und Projektmanagementdienstleistungen	55
10.3 Institutionen, Behörden und Agenturen	56
10.4 Betreibergesellschaften.....	56
10.5 Rechts- und Steuerberatung.....	57
10.6 Relevante Messen, Konferenzen und Seminare.....	58
11. Förderinstrumente und Steuern.....	59
11.1 Allgemeine staatliche Förderungen und Investitionsanreize für ausländische Unternehmen	59
11.2 Transport und Logistik	59
11.3 Schienenverkehr	60
11.4 Steuern.....	60
11.5 Wirtschaftsrecht.....	60
11.6 Ausschreibungen	60
12. Quellenverzeichnis.....	62
12.1 Publikationen und Vorträge.....	62
12.2 Webseiten	62

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Entwicklung THB zum EUR, November 2019 – November 2021	9
Abb. 2: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Thailand und Deutschland (in %), 2011-2021	10
Abb. 3: Bilaterale Handelskennzahlen Deutschland-Thailand, 2014-2020	13
Abb. 4: Bilateraler Handel zwischen Deutschland und Thailand, Januar – August 2021	14
Abb. 5: Bestehendes Schienennetzwerk in Thailand, anteilig nach Schienenart	15
Abb. 6: Übersicht – bestehendes Schienennetzwerk in Thailand	16
Abb. 7: Übersicht – zukünftiges Schienennetzwerk in Thailand	18
Abb. 8: Übersicht – zukünftige Nahverkehrslinien in Bangkok	19
Abb. 9: Bang Sue Grand Station	22
Abb. 10: Mangmoom-Karte	23
Abb. 11: Hochgeschwindigkeitsstrecke Don Mueang – Suvarnabhumi – U-Tapao	25
Abb. 12: Die geplanten Hochgeschwindigkeitsprojekte in Thailand	27
Abb. 13: Ausgewählte Double Track-Projekte (Phase 1) in Thailand	28
Abb. 14: Nahverkehrssystem Bahn - Marktanteil (in %) in Bangkok und Umgebung, 2009-2037	31
Abb. 15: Durchschnittliche Fahrgastzahlen pro Tag auf Strecken des Betreibers BEM	32
Abb. 16: Streckennetz BTS Sukhumvit Line (Light Green) und BTS Silom Line (Dark Green)	33
Abb. 17: BTS Skytrain an der Station „Surasak“– Dark Green (Silom Line)	35
Abb. 18: MRT Pink Line (Khae Rai - Min Buri)	36
Abb. 19: Strecke “Gold”-Line in Bangkok	37
Abb. 20: MRT Orange Line (East)	38
Abb. 21: MRT Orange Line (West)	38
Abb. 22: Station „Silom“ auf der MRT Blue Line	39
Abb. 23: MRT Blue Line	40
Abb. 24: MRT Purple Linie (samt geplanter Erweiterung Tao Poon – Rat Burana)	41
Abb. 25: Übersicht technische Details SRT Red Line	42
Abb. 26: Airport Rail Link	42
Abb. 27: Geplantes Mass Transit System in Chiang Mai	44
Abb. 28: Kostenpunkte Schienentransport nach Distanz (in km, von Bangkok ausgehend), Kategorie 3	48
Abb. 29: Förderinstrumente BOI – Logistics Park	59
Abb. 30: Förderinstrumente BOI – Logistics & supply chain management	60

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesetzlicher Mindestlohn in Thailand (in THB pro Tag) – Auswahl.....	12
Tab. 2: Projekte im Rahmen des Programms „Double-track Phase 1“	17
Tab. 3: Projekte im Rahmen des Programms „Double-track Phase 2“	17
Tab. 4: Öffentlicher Nahverkehr (Schiene) in Bangkok	20
Tab. 5: Phaholyothin Transportation Center.....	21
Tab. 6: Bahnstrecke Prachuap Khiri Khan - Chumphon	29
Tab. 7: Zuständigkeiten im öffentlichen Personennahverkehr in Bangkok	31
Tab. 8: BTS Skytrain Streckennetz	34
Tab. 9: MRT Linien „Yellow“ und „Pink“	36
Tab. 10: Stationen der „Gold“-Line in Bangkok	36
Tab. 11: MRT Blue Line - Originalstrecke.....	39
Tab. 12: MRT Blue Line - Streckenerweiterungen.....	39
Tab. 13: Geplante Nahverkehrslinien (Schiene) in Bangkok.....	43
Tab. 14: Transportkosten Schiene – Bangkok als Ausgangspunkt	47
Tab. 15: SWOT-Analyse Thailand	53

Abkürzungen

ABT	Account Based Ticketing
AEC	ASEAN Economic Community
AFFA	ASEAN Federation Forwarders Association
APM	Automated People Mover
ARL	Airport Rail Link
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
BEM	Bangkok Expressway and Metro Plc
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BKK	Bangkok Suvarnabhumi Airport
BMA	Bangkok Metropolitan Area
BMTA	Bangkok Mass Transit Authority
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BOI	Thailand Board of Investment
BRT	Bus Rapid Transit
BTSC	Bangkok Mass Transit System Plc
CK	CH. Karnchang
CLMV	Mekongregion (Kambodscha, Laos, Myanmar und Vietnam)
CP	Charoen Pokphand Holding
CRCC	China Railway Construction Corporation Ltd.
DMK	Don Mueang Airport
DRT	Department of Rail Transport
EEC	Eastern Economic Corridor
EIA	Environmental Impact Assessment
EMU	Electric Multiple Unit
F&E	Forschung & Entwicklung
FIATA	The International Federation of Freight Forwarders Associations
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
GMS	Greater Mekong Subregion
GTAI	Germany Trade & Invest
GTRA	German-Thai Railway Association
GTRP	German-Thai Railway Partnership
HLJC	Japan – Thailand High Level Joint Commission
ICC	International Chamber of Commerce
ITD	Italian-Thai Development Corporation Limited
ITS	Intelligent Transport System
JICA	Japan International Cooperation Agency
KMUTNB	King Mongkut's University of Technology North Bangkok
KT	Krungthep Thanakom
LCC	Life Cycle Costing
LPI	Logistics Performance Index
LRT	Light Rail Transit
MRT	Mass Rapid Transit
MRTA	Mass Rapid Transit Authority of Thailand
NEC	Northern Economic Corridor
NEEC	Northeast Economic Corridor
NESDB	National Economic and Social Development Board
NESDC	National Economic and Social Development Council
NSTDA	National Science and Technology Development Agency
OTP	Office of Transport and Traffic Policy and Planning
PBP	Payback Period
PPP	Public-Private Partnership
RATCH	Ratchaburi Electricity Generating Holding Plc
RCEP	Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement
ROI	Return on Investment
S&P	Standard & Poor's
SEC	Southern Economic Corridor

SRT	State Railway of Thailand
SRTET	SRT Electric Train Co.
STEC	Sino-Thai Engineering and Construction Plc
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats
TCO	Total Cost of Ownership
TIFFA	Thai International Freight Forwarders Association
TOD	Transit-Oriented Development
UNIQ	Unique Engineering and Construction Public Co., Ltd.
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VAT	Value-Added Tax

1. Zusammenfassung

Thailand befindet sich im Wandel zu einem führenden regionalen Transporthub und Logistikzentrum in der ASEAN Economic Community (AEC). Das Königreich ist bereits heute das zentrale Umschlagszentrum in der Greater Mekong Subregion (GMS) und damit das Gateway in die Nachbarländer Myanmar, Laos und Kambodscha.

Derzeit werden verschiedene Infrastruktur-Großprojekte vorangetrieben und umgesetzt. Thailand plant damit die Verkehrsinfrastruktur nachhaltig und effizient aufzusetzen. Die Transportstrategie soll gleichzeitig die industrielle Entwicklung beschleunigen und Thailands regionale Hubfunktion in der ASEAN-Region (weiter) stärken. Zudem soll durch die Umsetzung die Wettbewerbsfähigkeit des Königreichs gesteigert werden.

Im Vordergrund stehen ein Upgrade des unterentwickelten und veralteten Schienennetzwerks, die Flugschiffprojekte (u.a. eine Hochgeschwindigkeitsbahnstrecke) im Eastern Economic Corridor (EEC) und der öffentliche Personennahverkehr auf der Schiene im Großraum Bangkok.

Der Schienenverkehr rückt gezielt in den Fokus, insbesondere die Verdoppelung der Trassen (dual-track). Thailand plant zudem den Bau eines Streckennetzes für Hochgeschwindigkeitszüge. Im Rahmen des „High-Speed Rail Linked 3 Airport“ Projekts soll die Verbindung der Flughäfen Don Mueang (Bangkok), Suvarnabhumi (Bangkok) und U-Tapao (Rayong) durch eine Hochgeschwindigkeitszugstrecke realisiert werden. Das Groß-Projekt zum Bau einer Hochgeschwindigkeits-Bahn, zur Verbindung der drei internationalen Flughäfen, ist eines der zentralen Infrastrukturvorhaben im EEC und soll innerhalb der nächsten vier Jahre abgeschlossen werden.

Die Erweiterung des öffentlichen Nahverkehrssystems wird weiter vorangetrieben. Zahlreiche Trassen stehen auf dem Plan, von denen einige bereits in Betrieb gegangen sind, weitere aktuell errichtet werden oder die Baugenehmigung erteilt wurde, und andere die noch in der Umwelt- oder Machbarkeitsstudie stecken oder auf einen Kabinettsbeschluss warten.

Der neu gebaute Bang Sue Hauptbahnhof in Bangkok hat den Bahnhof Hua Lamphong als zentralen Schienenknotenpunkt für den Fernverkehr im Königreich Ende 2021 abgelöst. Mit der Bang Sue Central Station ist ein hochmoderner Bahnhof für Nahverkehr (SRT Dark Red und Light Red), Fernverkehr und Hochgeschwindigkeitszüge entstanden.

Thailändische Firmen verfügen zumeist über geringe technologische Expertise und sind auf ausländische Zulieferungen /Know-how im Themenkomplex Bahntechnik, Eisenbahnbau, Schienenverkehr angewiesen. Für deutsche Unternehmen besteht aussichtsreiches Potenzial, insbesondere bei Großprojekten ergeben sich umfangreiche Zulieferchancen.

„Made in Germany“ genießt im Königreich einen sehr guten Ruf, man vertraut auf deutsche Qualität. Gleichzeitig ist der thailändische Markt sehr preissensitiv. Für deutsche Unternehmen bedeutet dies, ihre Verkaufsargumente noch deutlicher zu kommunizieren. Das Produkt / die Technologie sollte als nachhaltige Zukunftsinvestition verkauft werden.

Auch die Gründung der GTRA (German-Thai Railway Association) in Bangkok setzt ein Zeichen für das weiterhin starke Interesse an Technologielösungen und Knowhow aus Deutschland. Offiziell registriert wurde die GTRA im September 2021 und hat als Ziel die Kooperation zwischen beiden Ländern zukünftig weiter zu intensivieren. Die Aktivitäten der GTRA werden derzeit von einem provisorischen Lenkungsausschuss unter der Leitung der KMUTNB (King Mongkut's University of Technology North Bangkok) koordiniert.

2. Zielmarkt allgemein

2.1 Länderprofil

Das Königreich Thailand liegt im Zentrum Südostasiens und erstreckt sich über eine Gesamtfläche von 513.120 km². Es grenzt an folgende Nachbarstaaten: Myanmar, Laos, Kambodscha und Malaysia. Hauptstadt und Sitz der Regierung ist die Metropole Bangkok. Das Königreich verfügt über einen direkten Zugang sowohl zum Pazifischen Ozean (Golf von Thailand) als auch zum Indischen Ozean (Andamanensee).

Die Hauptstadt Bangkok ist das Wirtschafts- und Finanzzentrum Thailands und für viele Unternehmen Ausgangspunkt zum südostasiatischen Handelsraum. Thailand wies 2020 eine Bevölkerung von rund 69,8 Mio. Menschen auf. Die Bevölkerungsdichte in Thailand liegt bei 136,3 Einwohnern pro Quadratkilometer.

Die Alphabetisierungsrate in Thailand beträgt ca. 93%. Es herrscht eine allgemeine Schulpflicht im gesamten Königreich. Das Schulsystem ähnelt den angelsächsischen Systemen. Als Universitätsabschlüsse werden in der Regel, die auch in Deutschland bekannten Abschlüsse vergeben: Der Bachelor-Abschluss, der Master-Abschluss und der Ph.D.

Amtssprache in Thailand ist Thai. Die gebräuchliche Geschäftssprache insbesondere in den Unternehmen mit ausländischer Beteiligung ist Englisch. Englischkenntnisse sind außerhalb von Bangkok und den Touristengebieten jedoch oft nur limitiert vorhanden.

Die offizielle Währung Thailands ist der thailändische Baht (THB). Seit November 2019 hat die Währung eine starke Abwertung gegenüber der europäischen Gemeinschaftswährung (vgl. Abb. 1: Entwicklung THB zum EUR) verzeichnet. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie betrug der Wechselkurs 36,969 THB je 1 EUR (Stand: 19.11.2021).

Abb. 1. Entwicklung THB zum EUR, November 2019 – November 2021



Quelle: EZB, 2021

Thailand ist eine konstitutionelle Monarchie mit parlamentarischer Regierungsform. Die Regierungsmacht wird seit 1932 zwischen dem König und dem Parlament geteilt. Das Amt des Regierungschefs übt der Premierminister aus.

Mit dem Ableben von König Bhumibol Adulyadej (Rama IX.) am 13.10.2016 ging eine Ära in Thailand zu Ende. König Bhumibol Adulyadej war in allen politischen Lagern hoch verehrt und hat während seiner 70jährigen Regentschaft das Land entscheidend geprägt. Die Regierung hatte anschließend eine einjährige Staatstrauer ausgerufen. Am 01.12.2016 wurde Kronprinz Maha Vajiralongkorn zum neuen König (Rama X.) proklamiert. Die Beisetzungszeremonie des verstorbenen Königs fand vom 25. bis 29. Oktober 2017 auf dem Sanam-Luang-Platz in Bangkok statt. Die Feuerbestattung, zu der Trauergäste aus aller Welt anreisten, fand am 26. Oktober 2017 statt. Die Krönungsfeierlichkeiten des neuen Königs Rama X. sind im Zeitraum 4.-6. Mai 2019 durchgeführt worden. Die seit dem Militärputsch von 2014 lang erwarteten und insgesamt sechs Mal verschobenen thailändischen Wahlen fanden am 24. März 2019 statt. Anderthalb Monate nach den Parlamentswahlen hatte die thailändische Wahlkommission das amtliche Endergebnis veröffentlicht. Prayut Chan-o-cha konnte sich mit Hilfe von kleineren Parteien zum Premierminister einer Minderheitsregierung wählen lassen.

Die im Mai 2013 begonnenen Verhandlungen der EU über ein Freihandelsabkommen mit Thailand ruhten aufgrund der damaligen Machtübernahme durch das Militär seit der vierten Verhandlungsrunde im April 2014. In den Schlussfolgerungen des Rates vom 11. Dezember 2017 hat der Rat die Europäische Union ersucht, die Möglichkeiten für eine Wiederaufnahme der Gespräche über ein

Freihandelsabkommen mit Thailand auszuloten. Deutschland ist innerhalb der EU der wichtigste Handelspartner Thailands. Die neue Regierung unter Premierminister Prayut Chan-o-cha hatte im Juli 2019 verkündet, die Gespräche mit der EU wiederbeleben zu wollen.

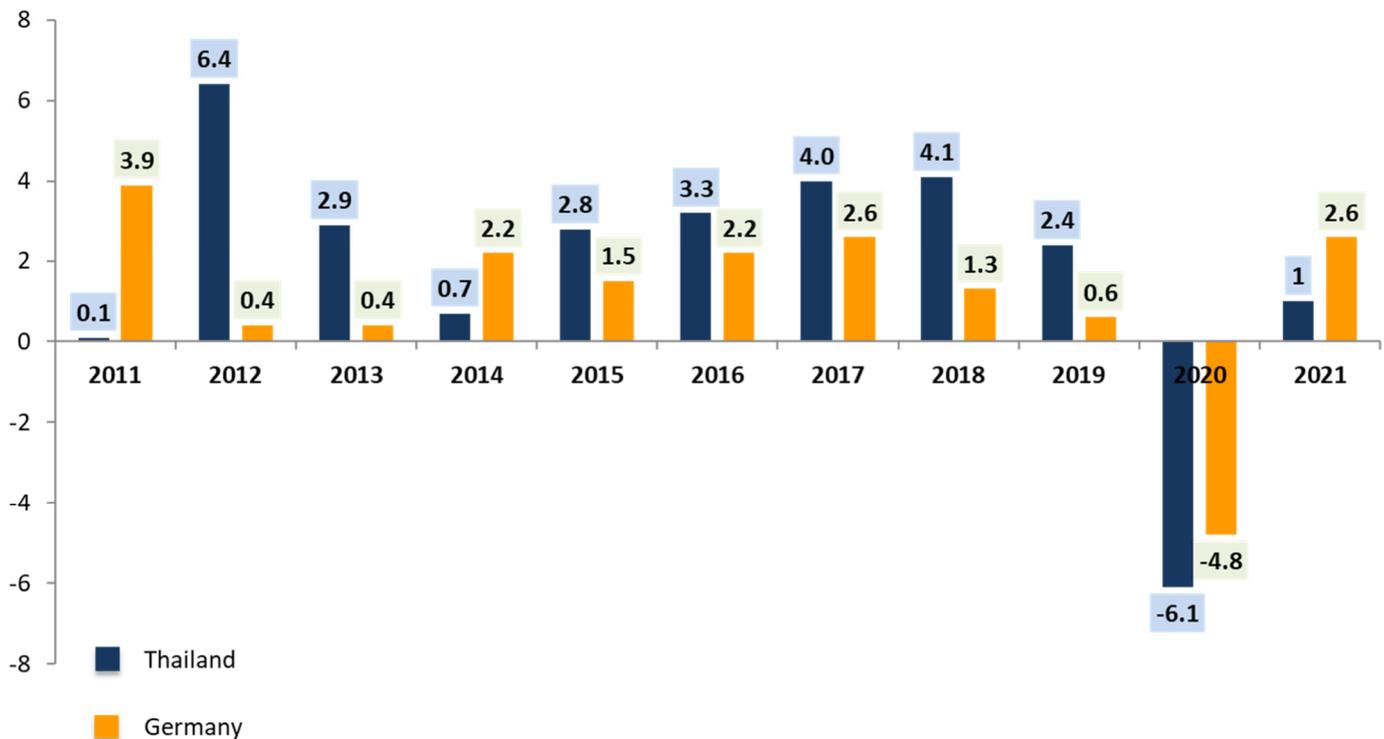
2.2 Wirtschaft

Thailands Wirtschaft verzeichnete im Jahr 2020 eine tiefe Rezession. Ausschlaggebend waren die Folgen des Coronavirus (Covid-19), insbesondere auf den Konsum, den Export und die wichtige Tourismusbranche. Ein Rückgang des BIP von 6,1 % wurde erfasst, der signifikanteste Einbruch seit der Asienkrise im Jahr 1998.

Im laufenden Jahr 2021 zeichnet sich ab, dass sich das BIP-Wachstum nur langsam erholt. Der Zuwachs soll lediglich bei 1 % liegen.¹ Insbesondere die in der Vergangenheit tragende Säule ‚Tourismus‘ kommt erst allmählich aus dem Tal. Von dem einst sehr dynamischen Tourismus-Sektor (2019: ca. 40 Mio. Touristen) ist derzeit, trotz Öffnung, weiterhin nur ein Schatten übrig.

Durchgeimpfte Personen können aus insgesamt 63 Ländern (u.a. aus Deutschland) seit dem 01. November 2021 praktisch Quarantäne-frei einreisen (Voraussetzung sind zwei negative Coronatests). Das Königreich erhofft sich dadurch einen touristischen Neustart. Für das Jahr 2022 wird mit einem BIP-Wachstum zwischen 3,5 und 4,5% gerechnet.

Abb. 2 Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Thailand und Deutschland (in %), 2011-2021



Quelle: Bank of Thailand & DESTATIS

Die thailändische Regierung kurbelt die Konjunktur mit milliardenschweren Ausgaben an. Die Staatsverschuldung in Relation zum BIP lag im Jahr 2019 bei 41% und soll bis Ende 2021 auf 57% ansteigen. Im September 2021 hatte die Regierung die Schuldengrenze von 60% auf 70% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) angehoben.

Die Verschuldung der privaten Haushalte (in % des BIP) lag im ersten Quartal 2021 bei 90,5%. Vor 10 Jahren lag diese bei lediglich rund 60%.

Die thailändische Wirtschaft ist gekennzeichnet durch Stabilität mit hoher internationaler Wettbewerbsfähigkeit in den tragenden Exportbranchen. Die Exporte sollen im Jahr 2021 zwischen 10-12% stark zulegen.²

¹ Bangkok Post: Economy to eke out 1.2% growth, November 2021

² Bangkok Post: Exports seen up 10-12% this year – shippers, September 2021

Die Handelsbilanz blieb trotz Coronavirus-Krise 2020 weiter positiv und der Überschuss stieg dynamisch an. Einem Import von USD 207 Mrd. (-12,4%) standen Exporte von USD 231,5 Mrd. (-6%) gegenüber. Direktinvestitionsvorhaben gingen laut dem Thailand Board of Investment (BOI) im Jahr 2020 um mehr als 50% zurück. Weiterhin führend bei den Investitionen ist Japan, gefolgt von China und den USA.

Angesichts der Unsicherheit über die Einkommen im Rahmen von Covid-19 (u.a. Arbeitsplatzverlust, Kurzarbeit, Gehaltskürzungen), der allgemein hohen und weiter verstärkenden Verschuldung der privaten Haushalte und des niedrigen Verbrauchervertrauens wird der Konsum auch im Jahr 2021 nicht die Rolle als Konjunkturtreiber einnehmen können. Dies gilt insbesondere für den Kauf von langlebigen Gütern. Generell hat Onlineshopping/E-Commerce im Königreich beträchtlich zugelegt, Tendenz weiter stark steigend.

Im Gesamtjahr 2020 lag die Inflationsrate bei 0,7%. Im ersten Quartal 2021 ging die Inflation sogar auf eine Rate von -0,5% zurück, zog jedoch im zweiten Quartal bereits auf 2,4% an.

Mit der langfristigen Entwicklungsstrategie "Thailand 4.0" hat das Königreich die Weichen für einen nachhaltigen Wachstumspfad gestellt. Angestrebt wird die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit in Technologien, Forschung, Innovation und Humankapitalbildung. Das Schwergewicht der Langzeitstrategie wird auf zehn Industrien in zwei Kategorien gelegt. Die erste Kategorie umfasst fünf erfolgreich etablierte Branchen, denen ein hohes Potenzial für größere Wertschöpfung durch fortgeschrittene Technologien bescheinigt wird: Automobilbau der nächsten Generation, smarte Elektronik, Medizintourismus, Nahrungsmittel sowie Biotechnologie mit effizienter Landwirtschaft. Die fünf zusätzlichen Cluster oder Wachstumsmotoren der Zukunft sind Roboter, Luftfahrttechnik, Bioenergie und Biochemie, Digitaltechnologie sowie Medizintechnik und Gesundheitsfürsorge. Neu aufgenommen in diesen Kreis, wurden die Bereiche „Defense“ und „Education & Human Resource Development“, womit die Anzahl („targeted industries“) nun auf insgesamt 12 angewachsen ist.

Als führende Hightech-Industrieregion mit dem Schwerpunkt in den zehn bzw. zwölf Zielindustrien gilt der Eastern Economic Corridor (EEC – 'Gateway to Asia') mit den drei Provinzen Chon Buri, Rayong und Chachoengsao. Der EEC soll als Investitionsmagnet zudem zu einem Hub für Handel und regionalem Zentrum für Transport und Logistik werden. Zu den Großprojekten zählen der Ausbau des U-Tapao Airport und ein neues Zentrum für Flugzeugwartung und -reparatur. Weitere Investitionen sind für Seehäfen und die Eisenbahn vorgesehen, einschließlich einer Hochgeschwindigkeitsstrecke, welche die drei zentralen Flughäfen (Don Muang, Suvarnabhumi und U-Tapao) verbinden soll. Zur Erleichterung der Finanzierung sucht die Regierung nach ausländischen Investoren, die mit Abkommen im Rahmen von einer Public-Private Partnership (PPP) integriert werden sollen. PPP-Projekte innerhalb der EEC fallen unter den sogenannten 'EEC Act', welcher entsprechende Projekte in den drei Provinzen regelt. Ein eigens auf- und eingesetztes Steuerungskomitee ('EEC Policy Committee') ist in der Lage den Genehmigungsprozess für Projekte auf insgesamt 8 Monate zu verkürzen.

Die neuen Investitionsrahmenbedingungen fokussieren auf Zukunftstechnologien und sollen Thailand innerhalb ASEAN/Asiens als regionale Drehscheibe positionieren („Hub of ASEAN“). Dabei sind die milliardenschweren Programme für Infrastruktur und Transport wichtige Wachstumstreiber.

Neben dem Eastern Economic Corridor (EEC), sollen fünf weitere Regionen in Thailand „fit“ für die Zukunft gemacht werden. Zu diesen Entwicklungsprojekten zählen u.a.:³

- Northern Economic Corridor (NEC)
- Northeast Economic Corridor (NEEC)
- Southern Economic Corridor (SEC)

2.3 Arbeitsmarkt

Thailands Arbeitsmarkt dürfte in den kommenden Jahren einen nachhaltigen Strukturwandel erfahren. Hier spielen vor allem die nachfolgenden Faktoren eine zentrale Rolle:

- Die Anhebung des gesetzlichen Mindestlohnes macht eine Reihe von arbeitsintensiven Niedriglohnindustrien unrentabel und zwingt diese zur Aufgabe oder Abwanderung;
- Das Thailand Board of Investment (BOI) beschloss bereits neue Pfade zu innovativen und höherwertigen Zukunftstechnologien mit einer Vielzahl neuer Cluster;
- Die Umsetzung der vollen wirtschaftlichen Integration der ASEAN seit 2015 (Stichtag: 31.12.2015) bietet Thailand nicht nur beachtliche Chancen als regionale Drehscheibe, sondern bildet auch enorme Herausforderungen an die eigene Wettbewerbsfähigkeit
- Verstärkte Ausbreitung von Automatisierung und Robotik, insbesondere in der Industrie; zukünftig auch KI (Künstliche Intelligenz)
- Voranschreitende Digitalisierung, beschleunigt insbesondere durch COVID-19 Pandemie

³ Bangkok Post: 6-region cluster upgrade of B94.4bn approved, März 2019

Ein Großteil der Erwerbsbevölkerung ist weiterhin in der Landwirtschaft (rund 30%) tätig. Die offizielle Arbeitslosenquote im Königreich lag im 2. Quartal 2021 bei 1,89%, fast doppelt so hoch wie noch im 1. Quartal 2020 (0,97%). Ausschlaggebend sind hierbei die wirtschaftlichen Einschläge der Coronakrise auf den Arbeitsmarkt in Thailand, im Industrie- und Tourismussektor, insbesondere im Hotel- und Gastgewerbe.

Es herrscht generell ein Mangel an gut ausgebildeten Fachkräften in der Industrie (Techniker, Ingenieure, Mechaniker etc.) und in der IT-Branche (Cybersicherheit, etc.). Die Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften ist in diesen Bereichen weiterhin hoch.

Das Bildungssystem ist unzureichend und entspricht vielfach nicht mehr den Anforderungen der Wirtschaft (siehe auch Punkt 2.4). Mit Blick auf das zur Verfügung stehende Arbeitskräftepotenzial in Thailand ist auch die abnehmende Geburtenrate zu berücksichtigen. Diese führt dazu, dass die thailändische Gesellschaft zu den schnellsten alternden weltweit zählt.

Thailand hatte zum 01.01.2013 flächendeckend einen neuen gesetzlichen Mindestlohn von THB 300 am Tag eingeführt. Ziel dieser Maßnahme war eine Erhöhung der inländischen Kaufkraft und der Steuereinnahmen. Gleichzeitig sollten dadurch Unternehmen animiert werden, in eine bessere technische Ausstattung sowie in die Fortbildung der Mitarbeiter zu investieren.

Seit Anfang 2017 wurden zum Teil neue Standards gesetzt, welche sich hauptsächlich an der Branche und regionalen Gegebenheiten wie z.B. Lebenshaltungskosten in den verschiedenen Provinzen orientieren. Am 1. April 2018 wurde der gesetzliche Mindestlohn pro Tag erneut erhöht (variierend je nach Provinz) und auch seit Anfang Januar 2020 gelten neue Parameter:

Tab. 1 Gesetzlicher Mindestlohn in Thailand (in THB pro Tag) – Auswahl

Provinz	April 2018	Seit Januar 2020
Narathiwat, Pattani, Yala	308	313
Krabi, Chiang Mai, Ayutthaya, Khon Kaen	320	325
Bangkok, Nonthaburi, Samut Prakan	325	331
Rayong	330	335
Phuket und Chonburi	330	336

Quelle: AHK Thailand

2.4 Investitionsklima und aktuelle Entwicklungen

Thailand liegt laut dem „Doing Business 2020“-Index der Weltbank auf Rang 21 und ist demnach weit besser aufgestellt als die meisten anderen Länder in der Region. Im IMD World Competitiveness Ranking 2020 konnte sich Thailand nicht verbessern und fiel auf Platz 29 (2019: Platz 25) zurück.

Stärken des Standorts:

Das Thailand Board of Investment (BOI) stärkt den Wirtschaftsstandort Thailand in diesen Sektoren bereits seit 1996 durch gezielte Fördermaßnahmen. Gewährt werden Investitionsprivilegien für Kerntechnologien mit langfristig hohem Potenzial auch unter der Bedingung des Transfers von Technologie und Know-how an lokale Bildungseinrichtungen oder Forschungsinstitute.

Zu den Stärken des marktwirtschaftlich liberal orientierten Königreichs als Investitionsstandort zählt vor allem die gut ausgeprägte industrielle Basis in zahlreichen Sektoren, wie etwa in den Bereichen Kfz und Elektrotechnik. Die Automobilindustrie schwenkt derzeit, auch flankiert durch diverse Anreizinstrumente durch das BOI, auf Elektro um.

Stärkere Wachstumsimpulse verspricht zudem die zunehmende regionale Integration, insbesondere mit den unmittelbaren Nachbarländern der Mekongregion (CMLV). Thailand befindet sich im Wandel zu einem führenden regionalen Transporthub und Logistikzentrum in der ASEAN Economic Community (AEC). Das Königreich ist bereits heute das zentrale Umschlagszentrum in der Greater Mekong Subregion (GMS) und damit das Gateway in die Nachbarländer Myanmar, Laos und Kambodscha.

Zusätzlich zu den o.g. Förderanreizen des BOI soll die Errichtung von Sonderwirtschaftszonen in den Grenzgebieten sowie die Neuausrichtung der Agrarwirtschaft ('Smart Farming') für Wirtschaftsdynamik sorgen.

Die großen Ratingagenturen Standard & Poor's (S&P) („BBB+“), Fitch („BBB+“) und Moody's („Baa1“) hielten ihr positives Rating für Thailand aufrecht (Stand: Oktober 2021).

Schwächen des Standorts:

Zu den großen Herausforderungen zählt die Verfügbarkeit von gut ausgebildeten Fachkräften („Thai quality of education urgently needs a major revamp“). Unternehmen berichten von Problemen, den Bedarf an Ingenieuren sowie weiteren Fachkräften (insbesondere Mechaniker, Techniker, Mechatroniker) zu decken. Dies gilt insbesondere für Gebiete außerhalb des Ballungszentrums Bangkok.

Die Zahl der Absolventen in technischen Berufen ist rückläufig. Unternehmensinterne Bildungsprogramme wirken dem Negativtrend jedoch zunehmend entgegen. Positiv zu bewerten ist zudem die hohe Frauenquote in Führungspositionen, die Schätzungen zufolge bei rund 40% liegt. Auch der Ausbau von Kooperationen mit ausländischen Universitäten trägt zu einer Verbesserung des allgemeinen Ausbildungsniveaus bei.

Die bereits angeführte „Vergreisung“ der Gesellschaft schreitet voran. Die Zahl der Personen im Alter ab 60 Jahren wird sich zwischen 2015 und 2050 voraussichtlich verdoppeln (Stand Ende Dezember 2020: 11,6 Mio.). Der Bevölkerungsanteil dieser Gruppe wird im Jahr 2035 bereits bei rund 30% liegen. Das Medianalter der Bevölkerung liegt aktuell bei ca. 40 Jahren (zum Vergleich: Deutschland: 46 Jahre).

Eine entsprechende allgemeine SWOT-Analyse zu Thailand findet sich zudem auf der Website der Germany Trade & Invest (GTAI): www.gtai.de/thailand

2.5 Handelsbeziehungen

Offiziell wird der von Friedrich Albrecht zu Eulenburg ausgehandelte Vertrag zwischen dem Königreich Preußen, dem Deutschen Zollverein und dem Großherzogtum Mecklenburg sowie dem Königreich Siam von 1862 als Beginn diplomatischer Beziehungen betrachtet. Deutschland und Thailand blicken damit im Jahr 2022 auf 160 Jahre Freundschaft zurück.

Seitdem sind die bilateralen Beziehungen von einem kontinuierlichen gegenseitigen Ausbau geprägt. Heute existieren in Thailand rund 600 deutsche Unternehmen. Viele Unternehmen sind in der Industrie tätig, aber auch etliche Dienstleister haben sich in Thailand etabliert.

Abb. 3 Bilaterale Handelskennzahlen Deutschland-Thailand, 2014-2020



Quelle: Destatis, 2021

Deutschland spielt als Handelspartner eine besondere Rolle in den Bereichen Maschinenbau und Medizintechnik sowie in der Automobilindustrie, zunehmend aber auch im Bereich „Green Technologies“.

Das bilaterale Handelsvolumen zwischen Thailand und Deutschland war 2020 rückläufig und belief sich auf einen Wert von EUR 9,82 Mrd. (2019: EUR 11,03 Mrd.). Insbesondere die Exporte ins Bestimmungsland Thailand brachen mit einem Minus von 17% regelrecht ein. Im Verlauf des Jahres 2021 konnte sich die Lage jedoch bereits wieder erholen. Das bilaterale Handelsvolumen lag zwischen Januar und August bei EUR 7,77 Mrd.

In der Rangfolge der Handelspartner der Bundesrepublik Deutschland (Zeitraum Jan-Aug 2021) liegt Thailand bei den Exporten auf Rang 43. Hinsichtlich des bilateralen Handelsumsatzes (Einfuhr + Ausfuhr) nimmt Thailand Platz 36 ein.

Im Zeitraum Januar – August 2021 beliefen sich die Exporte nach Thailand auf rund EUR 3,31 Mrd., die Importe aus Thailand auf EUR 4,46 Mrd.⁴

Wichtigste Exportgüter Deutschlands nach Thailand (Warengüter) sind Maschinen, Kraftwagen und -Teile, Chemische Erzeugnisse, Datenverarbeitungsgeräte und Elektrische Ausrüstungen. Wichtigste Exportgüter Thailands nach Deutschland (Warengüter) sind Datenverarbeitungsgeräte, Elektrische Ausrüstungen, Maschinen, Nahrungsmittel und Futtermittel, Gummi- und Kunststoffwaren, und Kraftwagen und -Teile.

In der Länderklassifizierung für die Exportkreditgarantien der Bundesrepublik Deutschland (Hermesdeckungen) wird Thailand der Kategorie 3 zugeordnet (1 = niedrigste Risikokategorie, 7 = höchste Risikokategorie).

Abb. 4: Bilateraler Handel zwischen Deutschland und Thailand, Januar – August 2021



Quelle: DESTATIS, 2021

⁴ Destatis: 51000-04: Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland, Oktober 2021

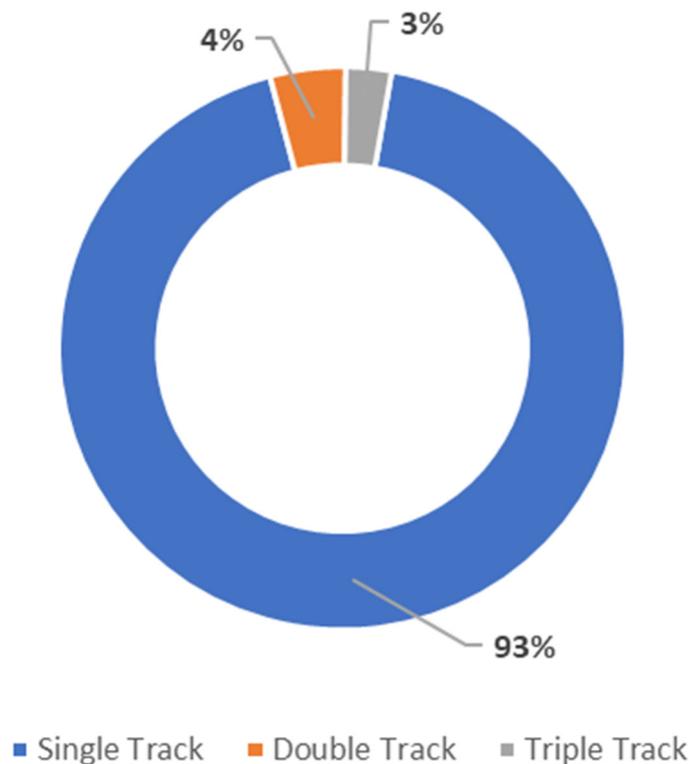
3. Marktumfeld

Thailand ist ein sehr zentral gelegener Wirtschaftsstandort in Südostasien und wird von internationalen Unternehmen oft als Ausgangspunkt für weitergehende Expansionen in den asiatischen Raum genutzt.

Das nationale Transportkonzept 2015-2022 verbindet sich im großen politischen Rahmen mit den Leitideen zu einer stärkeren industriellen Dynamik auf lange Sicht. Thailand verfolgt hierbei eine ehrgeizige Langzeitstrategie zu einer wissensorientierten, innovativen Ökonomie (Stichwort: "Thailand 4.0"). Zentrales Element der Strategie, hin zu einer Wirtschaft basierend auf Hochtechnologie, ist das Vorhaben „Eastern Economic Corridor (EEC)“.

Thailand will fundamentale Weichen für eine langfristig nachhaltige und effiziente Verkehrsinfrastruktur stellen. Die mit mehr als US\$ 60 Mrd. unterlegte "Transportstrategie 2015-2022" soll gleichzeitig die industrielle Entwicklung beschleunigen und Thailands regionale Hubfunktion in der ASEAN-Region stärken. Der Vorrang gebührt hierbei dem Upgrade des unterentwickelten und veralteten Schienennetzwerks (vgl. Abb. 5), weitere Schwerpunkte sind der Ausbau des Suvarnabhumi International Airport (inklusive Automated People Mover, APM) und die Personenbeförderung per Bahn in der Hauptstadt Bangkok.

Abb. 5: Bestehendes Schienennetzwerk in Thailand, anteilig nach Schienenart (2018)



Quelle: Ministry of Transport

Das Schienennetz in Thailand hat aktuell eine Streckenlänge von rund 4.500 km. Fast alle Strecken sind eingleisig, jedoch sind einige wichtige Abschnitte rund um Bangkok zwei- oder sogar dreigleisig (bspw. Rangsit – Ban Phachi Junction⁵). Zum Vergleich: das Schienennetz der Eisenbahnen in Deutschland hat derzeit eine Streckenlänge von rund 38.400 km (davon ca. 33.400 km DB Netz AG).⁶

⁵ SCG Logistics: Rail Transport - Thailand's Future Development Plan, Mai 2020

⁶ Allianz pro Schiene e. V.: Das Schienennetz in Deutschland

3.1 Thailand's Transport Infrastructure Development Strategy 2015-2022

Das Kabinett hatte den 20-Jahresplan am 27. Mai 2015 genehmigt. Der nationale Masterplan im Bereich der Infrastrukturentwicklung fußt auf fünf Säulen:

1. Entwicklung von Intercity Bahnverbindungen
2. Verbesserung und Ausbau des öffentlichen Nahverkehrssystems und Dienstleistungsangebots in Bangkok und Umgebung
3. Ausweitung der Konnektivität zwischen Thailands Industriezentren und zu den Nachbarländern
4. Ausdehnung des Wassertransportnetzwerks
5. Ausbau des Flugverkehrs inklusive Luftfracht

3.1.1 Entwicklung von Intercity Bahnverbindungen

Im Eisenbahnverkehr besteht die größte Herausforderung in der Erneuerung des Schienennetzes von Single- auf Double-track mit einer Spurbreite von 1,435 m statt 1,0 m. Die Breite der thailändischen Eisenbahn beträgt in der Regel 1 Meter, während beispielsweise die japanische Spurbreite 1,067 Meter („narrow gauge“) beträgt.

Aktuell dominieren Single-track Schienennetze im Königreich. Güterzüge sind im Königreich zumeist auf eingleisigen Strecken unterwegs und liegen daher mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 39 km/h weit unter der normalen Regelgeschwindigkeit von Güterzügen (ca. 90–120 km/h). Durch die Entwicklung von Single- auf Double-track sollen zukünftig auch in Thailand höhere Geschwindigkeiten für Güterzüge erreicht werden. Der Anteil des Schienenverkehrs (Güterverkehr) soll durch die Erneuerungen auf insgesamt 5% ansteigen. Das Schienennetz selbst steht unter der alleinigen Kontrolle der State Railway of Thailand (SRT).

Das bestehende Schienennetzwerk in Thailand umfasst insgesamt rund 4.500 km (single track & double/triple track). Unter der ersten Säule des Masterplans steht die Entwicklung weiterer Double-Track Schienenprojekte im Vordergrund. Die erste Phase sieht sieben Projekte über eine Streckenlänge von insgesamt 993 km vor.

Abb. 6: Übersicht – bestehendes Schienennetzwerk in Thailand (2018)



Quelle: Ministry of Transport

Für eine zweite Phase sind weitere Doppelgleis-Projekte eingeplant auf einer Gesamtlänge von mehr als 2.000 km. Zudem sollen in diesem Rahmen auch entsprechende Verbesserungen von Einrichtungen und Anlagen an den Strecken vorgenommen werden.

Tab. 2: Projekte im Rahmen des Programms „Double-track Phase 1“

Phase	Projekte	Streckenlänge	Volumen	Bauunternehmen	Status Quo
Double-track Phase 1	Chachengsao – Klong 19 – Kangkoi (Contract 1)	97 km	THB 9,825 Mrd.	STEC ⁷	Fertiggestellt
	Chachengsao – Klong 19 – Kangkoi (Contract 2)	9 km	THB 407 Mio.	Wright Tunneling Company	
	Jira – Khon Kaen Junction	187 km	THB 23-26 Mrd.	JV CK ⁸ und Cho Thawi	Fertiggestellt
	Hua Hin – Prachuab Kiri Khan	84 km	THB 5,807 Mrd.	ITD ⁹	Im Bau
	Mab Kabao – Jira Junction (Contract 1)	58 km	THB 7,460 Mrd.	ITD, IT-RT	Im Bau
	Mab Kabao – Jira Junction (Contract 2)	69 km	THB 7,060 Mrd.		Prüfverfahren
	Mab Kabao – Jira Junction (Contract 3)	5 km	THB 9,290 Mrd.		Im Bau
	Prachuap Khiri Khan – Chumphon (Contract 1)	88 km	THB 6,465 Mrd.	JV KS-C und STTP	Im Bau
	Prachuap Khiri Khan – Chumphon (Contract 2)	88 km	THB 6,465 Mrd.		Im Bau
	Nakhon Pathom – Hua Hin (Contract 1)	93 km	THB 8,198 Mrd.	STEC	Im Bau
	Nakhon Pathom – Hua Hin (Contract 2)	76 km	THB 7,520 Mrd.		Im Bau
	Lop Buri – Pak Nam Pho (Contract 1)	32 km	THB 10,050 Mrd.	JV UNIQ ¹⁰ und Sinohydro	Im Bau (50%)
	Lop Buri – Pak Nam Pho (Contract 2)	116 km	THB 8,649 Mrd.		Im Bau (70%)

Quelle: STECON: Investor Presentation, August 2021 & <https://www.youtube.com/watch?v=jGxhTETvJHE>

Tab. 3: Projekte im Rahmen des Programms „Double-track Phase 2“

Phase	Projekte	Streckenlänge	Volumen	Status Quo
Double-track Phase 2	Den Chai – Chiang Rai – Chiangkhon	323 km	THB 73 Mrd.	Bieterverfahren
	Baanpai – Nakornpanom	355 km	THB 55,5 Mrd.	Bieterverfahren
	Paknam Po – Den Chai	285 km	THB 60-63 Mrd.	Projekt: warten auf Genehmigung EIA ¹¹ : warten auf Genehmigung
	Jira – Ubon Ratchthani	308 km	THB 36-38 Mrd.	Projekt: warten auf Genehmigung EIA: Freigabe seit 20. Juli 2020
	Khon Kaen – Nong Khai	167 km	THB 26,7 Mrd.	Projekt: warten auf Genehmigung EIA: Freigabe seit 3. Oktober 2018
	Chumporn – Surat Thani	168 km	THB 24 Mrd.	Projekt: warten auf Genehmigung EIA: warten auf Genehmigung
	Surat Thani – Hat Yai - Songkhla	321 km	THB 57,4 Mrd.	Projekt: warten auf Genehmigung EIA: warten auf Genehmigung
	Hat Yai – Padang Besar	45 km	THB 6,7 Mrd.	Projekt: warten auf Genehmigung EIA: Freigabe seit 1 August 2017
	Den Chai – Chiang Mai	189 km	THB 57 Mrd.	Projekt: warten auf Genehmigung EIA: warten auf Genehmigung

Quelle: STECON: Investor Presentation, August 2021 & Thai Post

⁷ STEC = Sino-Thai Engineering and Construction Public Co., Ltd.

⁸ CK = CH. Karnchang

⁹ ITD = Italian-Thai Development Corporation Limited

¹⁰ UNIQ = Unique Engineering and Construction Public Co., Ltd

* vom Kabinett bereits verabschiedet (Stand: Q1 2019)

¹¹ EIA: Environmental Impact Assessment

Insgesamt sollen zukünftig 3.455 km an Double Track Verbindungen in Thailand zur Verfügung stehen. Dies inkludiert neu installierte Strecken, sowie existierende Routen, die von Single auf Double Track umgestellt werden.

Die SRT will zudem zukünftig den Einsatz von veralteten, dieselbetriebenen Zügen auf den Intercity-Strecken mit Nachdruck zurückfahren und durch elektrisch angetriebene Züge mit inkludierter Klimaanlage ersetzen.

Abb. 7: Übersicht – zukünftiges Schienennetzwerk in Thailand

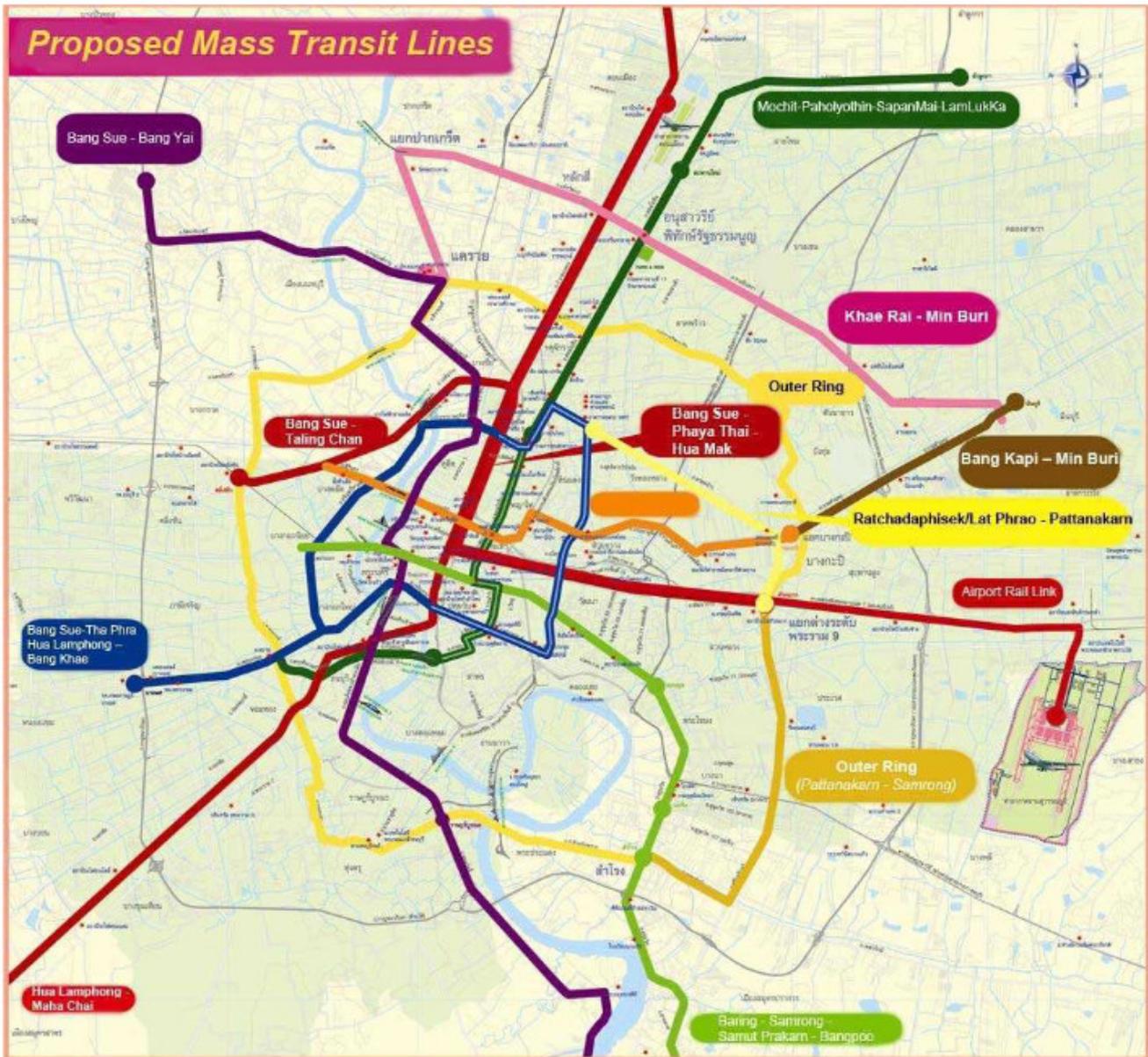


3.1.2 Verbesserung und Ausbau des öffentlichen Nahverkehrssystems und Dienstleistungsangebots in Bangkok und Umgebung

Priorität hat die Entwicklung von neuen Nahverkehrssystemen (Bahn) im Großraum Bangkok, sowie der Neubau von Brücken und Straßen. Auch wird der neue Hauptbahnhof Bang Sue in Bangkok als Knotenpunkt ab Ende 2021 fungieren.

Die zentrale Bahnnetz-Strategie ist im „Mass Transit Master Plan in the Bangkok Metropolitan Region (M-MAP)“ zusammengefasst. Demnach soll das Bahnnetz von 2010 bis zum Jahr 2029 mit insgesamt 10 neuen Strecken auf einer Gesamtlänge von 466 km ausgebaut werden. Aktuell (Stand: August/September 2021) sind davon bereits 208 km in Betrieb gegangen, weitere 87 km Strecke befinden sich derzeit in der Bauphase. Im Ausschreibungsverfahren befinden sich gegenwärtig 13,4 km. Dies bedeutet, dass knapp 160 km Strecke bis 2029 noch ausstehend sind.¹²

Abb. 8: Übersicht – zukünftige Nahverkehrslinien in Bangkok



Quelle: STECON, 2021

¹²STECON: Investor Presentation, August 2021

Zum Status Quo der insgesamt 10 Strecken finden sich die Details nachfolgend:

Tab. 4: Öffentlicher Nahverkehr (Schiene) in Bangkok

Bahn-Linie	Projekt	Streckenlänge	In Betrieb	Im Bau	Betreiber	Anmerkung
Dark Red Line	Thammasat – Maha Chai	80,8 km	26 km	-	State Railway of Thailand (SRT)	Phase 1: Bang Sue - Rangsit
Light Red Line	Salaya – HuaMark	54 km	15 km	-	State Railway of Thailand (SRT)	Bang Sue – Taling Chan
Airport Link	Don Muang – Suvarabhumi	50,3 km	28,5 km	-	SRT Electric Train Co / Asia Era One Company Limited (AERA1)	Makkasan - Suvarabhumi
Dark Green Line (BTS)	Lamlukka – Samutprakarn	66,5 km	60,45 km	-	Bangkok Mass Transit System Plc.	Kukod – Samutprakarn
Light Green Line (BTS)	Yodsae – Bangwa	15,5 km	7,5 km	-	Bangkok Mass Transit System Plc.	-
Blue Line (MRT)	Bang Sue – Puttamonthon 4	55 km	47,8 km	-	Bangkok Expressway and Metro Plc (BEM)	Bang Sue – Tha Phra, Hua Lamphong – Bang Khae
Purple Line (MRT)	Bang Yai – Ratburana	42,8 km	23 km	-	Bangkok Expressway and Metro Plc (BEM)	Bang Sue – Bang Yai
Orange Line	Charansanitwongse – Min Buri	35,9 km	-	22,5 km	Bieterwettbewerb zwischen BEM und BGSJR JV ¹³	Thailand Cultural Center (TCC) – Min Buri (Orange E)
Pink Line (BTS)	Khae Rai – Min Buri	34,5 km	-	34,5 km	Bangkok Mass Transit System Plc.	Khae Rai – Min Buri
Yellow Line (BTS)	Lat Phrao – Sam Rong	30,4 km	-	30,4 km	Bangkok Mass Transit System Plc.	Lat Phrao – Sam Rong

Quelle: BTS Group: Investor Presentation, Oktober 2021

Die führenden Betreiber sind die beiden Player Bangkok Mass Transit System Plc. und Bangkok Expressway and Metro Plc (BEM). Beide kommen im Bereich Schienenpersonennahverkehr in Bangkok auf einen Marktanteil von insgesamt 94%¹⁴ (Stand: Jahr 2020).

Neben den obig genannten 10 Strecken sind darüber hinaus weitere Projekte im Gespräch (awaiting bid / cabinet approval), welche die Gesamtlänge des Streckennetzes auf insgesamt 515 km bringen soll.

Verschiedene Beratungsunternehmen (u.a. TEAM Consulting Engineering and Management Public Co., Ltd.) sind beauftragt worden und führen seit Juni 2021 eine Machbarkeitsstudie zu einer Stadtbahnverbindung (LRT) zwischen der Kreuzung Bang Na und dem internationalen Flughafen Suvarabhumi durch, die die Stadtverwaltung von Bangkok (BMA) im Rahmen eines öffentlich-privaten Partnerschaftsmodells bauen und betreiben will.¹⁵ Die Studienergebnisse werden voraussichtlich im Jahr 2023 erwartet.

3.2 Neue Entwicklungen

3.2.1 Airport Rail Link (ARL)

Ein Konsortium¹⁶ unter Führung der Charoen Pokphand Group (CP Group) wird den Betrieb der Airport Rail Link (ARL)-Dienste übernehmen. AERA1, vormalig auch bekannt als Eastern High-Speed Rail Linking Three Airports Co., Ltd., ist ein von CP geführtes Konsortium, das die Ausschreibung für den Bau einer Hochgeschwindigkeitsbahn zwischen den drei Flughäfen Don Mueang, Suvarabhumi und U-Tapao gewonnen hatte. Die ARL-Dienste wurden vormals von der SRT Electric Train Co. unter der SRT betrieben.¹⁷

¹³ BGSJR Joint Venture: BTS Group (40%), Gulf Energy Development Public Company Limited (shareholding 40%), STECON Sino-Thai (10%), and Ratch Group Public Company Limited (10%)

¹⁴ Weekday Ridership Market Share

¹⁵ Bangkok Post: Study begins on rail line along Bang Na-Trat Road, August 2021

¹⁶ Asia Era One (AERA1)

¹⁷ Bangkok Post: CP-led group to take over airport link, Oktober 2021

3.2.2 Bahnhöfe

3.2.2.1 „Transit-Oriented Development (TOD)“-Strategie

Im Rahmen einer im September 2020 durch das Office of Transport and Traffic Policy and Planning (OTP) vorgestellten „Transit-Oriented Development (TOD)“-Strategie, soll ein Fokus auf insgesamt 177 Bahnhöfe in Thailand gelegt werden. Diese werden in verschiedene Kategorien unterteilt.¹⁸

Regional Centres: Die Bahnhöfe Khon Kaen und Pattaya werden als Regionalzentren im Nordosten bzw. im Osten klassifiziert.

Urban Centres: Der Bahnhof von Ayutthaya wird als Urban Center klassifiziert. Zu den weiteren Kategorien zählen „New Town Centres“, „Neighbourhood Centres“ und „Special Use Areas“.

Die TOD-Strategie integriert öffentliche Verkehrsmittel, insbesondere Bahnsysteme, in die Stadtplanung, um eine bessere Landnutzung zu fördern und die wirtschaftliche und soziale Entwicklung voranzutreiben. Die TOD-Projekte sollen dabei von den Gemeinden/Kommunen initiiert werden. Finanzielle Mittel und Unterstützung soll von staatlichen Stellen erfolgen.

3.2.2.2 Bahnhof Hua Lamphong, Bangkok

Die SRT vermindert aktuell drastisch den Zugverkehr von und zum Bahnhof Hua Lamphong in Bangkok. Ziel ist die Stilllegung des berühmten alten Bahnhofs bis Ende des Jahres 2021. Die Landfläche, auf dem sich der Bahnhof derzeit befindet, soll zukünftig für neue kommerzielle Entwicklungen genutzt werden.

3.2.2.3 Bang Sue Grand Station, Bangkok

Der Bang Sue Hauptbahnhof in Bangkok wird den Bahnhof Hua Lamphong als zentralen Schienenknotenpunkt für den Fernverkehr im Königreich ab Ende 2021 ablösen.

Damit soll der Bang Sue Hauptbahnhof auch eine gewichtige Rolle im Schienenverkehr in ASEAN einnehmen, als größter seiner Art in ganz ASEAN. Mit der „Bang Sue Grand Station“ entsteht ein neuer hochmoderner Bahnhof für Nahverkehr (SRT Dark Red und Light Red), Fernverkehr und Hochgeschwindigkeitszüge. Der Bang Sue Hauptbahnhof hat ein "Soft Opening" im Juli 2021 erfahren und soll Ende 2021 offiziell eröffnet werden.

Insgesamt wird der Bahnhof 26 Plattformen aufweisen, mit einer jeweiligen Länge von 600 m. Der Bahnhof wird sich auf einer Grundfläche von rund 357,6 Hektar erstrecken. Die rund 35 Hektar um den Bahnhof werden als Büro- und Gewerbezone entwickelt.

Zum Einsatz kommen soll hier, als neues gemeinsames Ticketsystem, der EMV-Standard: ein technischer Standard für die Kommunikation zwischen Chipkarte und Terminal zur Abwicklung von Debitkarte- oder Kreditkarten-Transaktionen. Der internationale Standard wurde gemeinsam von Europay International, Mastercard International sowie Visa International definiert.

Der neue Bahnhof stellt ein zentrales Element im großangelegten Projekt „Phaholyothin Transportation Center“ dar. Treibende Kraft hinter dem Projekt, ist die State Railway of Thailand (SRT) unter dem Ministry of Transport. In Kooperation mit der Japan International Cooperation Agency (JICA) wurde ein Masterplan entworfen, welcher insgesamt 3 Phasen vorsieht:

Tab. 5: Phaholyothin Transportation Center

	Phase 1 (bis 2024)	Phase 2 (bis 2029)	Phase 3 (bis 2034)
Elemente	Bang Sue Grand Station (Hauptbahnhof) Büro- und Geschäftsflächen	Einkaufszentren Veranstaltungs- und Messekomplex Wohngebäude	Wohngebäude Geschäftsflächen Business Center

Quelle: depa

Als multimodale Transportmöglichkeiten werden die Nutzung des Schienen- und Straßenverkehrs gefördert. Elemente hierbei sind die BRT (Bus Rapid Transit), Hochgeschwindigkeitszüge (High-Speed Rail), Pendlerzüge (Commuter Trains), die Metro (Mass Rapid Transit, MRT), und auch Radfahrwege. Zudem soll ein Skywalk (Fußgängerbrücke) verschiedene Teilbereiche der Stadt verbinden und damit Raum für Fußgänger schaffen.

¹⁸ Bangkok Post: New transit master plan to focus on rail network, September 2020

Abb. 9: Bang Sue Grand Station

Bildquelle: AHK Thailand, Juni 2021

3.2.3 German-Thai Railway Association (GTRA)

Im Rahmen der German-Thai Railway Partnership (GTRP) werden seit 2018 verschiedene Workshops in Thailand durchgeführt. Die GTRP selbst wurde 2017 etabliert, auf Basis einer Absichtserklärung (Joint Declaration of Intent, JDI) zwischen Deutschland und Thailand aus dem Jahr 2016.

Über die letzten Jahre wurde die Institutionalisierung einer „German-Thai Railway Association (GTRA)“ von der GTRP vorangetrieben. Involviert sind u.a. die Deutsche Botschaft Bangkok, Ministry of Transport, NSTDA¹⁹, Ministry of Science and Technology, Bangkok Mass Transit System (BTS), The Sirindhorn International Thai-German Graduate School of Engineering (TGGS)-KMUTNB, AHK Thailand, und Siemens Mobility Limited.

Die Gründung der GTRA wurde offiziell am 2. Dezember 2021 im Rahmen einer Veranstaltung (Workshop) in Bangkok bekanntgegeben. Der deutsche Botschafter und der thailändische Verkehrsminister hatten dabei die Eröffnungsrede gehalten. Offiziell registriert wurde die GTRA bereits am 13. September 2021.

3.2.4 Kartengestützte Zahlungssysteme im öffentlichen Personennahverkehr

Im Rahmen der Strategie „One Transport for All“ unter der direkten Aufsicht von Premierminister Prayut Chan-o-cha sollen durch multimodale Transportsysteme die Lebensverhältnisse in Thailand verbessert werden. Ein Element der Strategie „One Transport for All“ ist das „Mangmoom“-Projekt, welches ein zentrales Element für die multimodale Mobilität in Bangkok werden soll.

Die Einführung der ÖPNV-Verbundkarte "Mangmoom" für den öffentlichen Nahverkehr in Bangkok und Umgebung ist seit 2015 mehrmalig verschoben worden und erst im Juni 2018 realisiert worden. Technische Herausforderung sowie der ungeklärte Verteilungsschlüssel der Ticket-Umsätze zwischen den Parteien Airport Rail Link (ARL), Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA) und dem Anbieter des Ticketsystems verzögerten den Prozess. Die Mangmoom Karte sollte geplant alle Fahrten mit der BTS, MRT, Bussen (BMTA) und Booten abdecken. Jedoch kann die Mangmoom-Karte derzeit nur bei Fahrten auf der MRT Blue und Purple Line verwendet werden.

¹⁹ National Science and Technology Development Agency

Abb. 10: Mangmoom-Karte



Bildquelle: Ministry of Transport

Viele Pendler tragen daher weiterhin mehrere Karten mit sich, da die Rabbit Card nur im Netzwerk BTS Skytrain und Bangkok BRT funktioniert, während beispielsweise die MRT Plus-Karte exklusiv auf der MRT Blue Line und MRT Purple Line funktioniert. Derzeit sind insgesamt 16,2 Millionen Karten für die elektrischen Zugnetze in Bangkok im Umlauf:²⁰

- 200.000 Mangmoom-Karten,
- 2 Millionen MRT-Karten und MRT Plus-Karten
- 14,2 Millionen Rabbit-Karten (Rabbit Cards)

Zukünftig soll ein Account Based Ticketing (ABT)-System mit EMV-Technologie eingeführt werden, dass alle öffentlichen Verkehrsmittel einschließlich der Schnellstraßensysteme (expressway) abdeckt.

3.2.5 Southern Economic Corridor (SEC)

Das Kabinett hatte im Januar 2019 die Entwicklung des SEC verabschiedet und dies umfasst insgesamt 116 Projekte mit einem Volumen von THB 106,8 Mrd. Die Projekte sollen auf einer Gesamtfläche von 300.000 Quadratmetern entwickelt werden und inkludieren Eisenbahnstrecken (double-track), Landbrücken, Ölpipelines und Häfen in Chumphon und Ranong.²¹ Alle Projekte werden in den vier Provinzen Chumphon, Ranong, Surat Thani und Nakhon Si Thammarat lokalisiert sein. Federführend ist hier der National Economic and Social Development Council (NESDC) involviert.

Geplant ist u.a. eine Zugstrecke (double track), welche die Provinzen Chumphon und Ranong verbindet und die Erweiterung des Seehafens in Ranong zum Gateway nach Indien, Sri Lanka, Myanmar und Bangladesch. Das Projekt Chumphon – Ranong (double track) ist derzeit weiterhin in der Pipeline und die Ausschreibung soll in den Jahren 2023 oder 2024 erfolgen. Das Projekt soll im Rahmen eines PPP-Modells aufgesetzt werden und ein Investitionsvolumen von THB 300 Milliarden umfassen.

3.2.6 Politik und Administration

Im April 2019 wurde das ‘Rail Transport Department‘ unter dem Ministry of Transport etabliert. Die neue Agentur wurde durch eine Aufwertung des vormaligen Rail Project Development Offices unter dem Office of Transport and Traffic Policy and Planning geschaffen.²² Schwerpunkt ist das Erarbeiten von schienenbezogenen Richtlinien, Strategien und Entwicklungskonzepten für das gesamte Netzwerk innerhalb Thailands, sowie hinsichtlich der Konnektivität zwischen Thailand und den Nachbarländern.

²⁰ Bangkok Post: Train ticketing overhaul in motion, Februar 2021

²¹ Bangkok Post: Economic priorities for driving growth, Oktober 2021

²² Bangkok Post: Rail Department established after royal endorsement, April 2019

4. Schienenverkehr

Die Infrastruktur soll in seiner Gesamtheit in Thailand ausgebaut werden. Dabei sind insbesondere PPP-Projekte im Schienenverkehr vorgesehen. Zudem soll die Bahn stärker mit anderen Transportmitteln vernetzt werden.

Die Partnerschaft im Schienentransport besteht in der Regel darin, dass der Staat die Landbeschaffung übernimmt und das private Unternehmen die Verantwortung für Bau, Betrieb und Wartung des Schienensystems trägt.

Die Schiene erhält stärkere Bedeutung. Dies betrifft vor allem die Verdoppelung der Trassen, denn rund 90% der Schienenwege sind "Single Tracked".

4.1 Hochgeschwindigkeitszüge

Thailand plant den Bau eines Streckennetzes für Hochgeschwindigkeitszüge. Nachdem die originäre Idee schon 2010 bekanntgegeben wurde, veröffentlichte die Regierung 2017 Pläne für den Bau von vier Strecken, alle ausgehend von Bangkok.²³ Eine nördliche Strecke nach Chiang Mai, eine nordöstliche nach Nong Khai, eine südliche nach Hua Hin und eine östliche zum Flughafen U-Tapao in Rayong, die diesen mit den Flughäfen Bangkok Don Mueang (DMK) und Bangkok Suvarnabhumi (BKK) verbinden soll.²⁴ Die Bauprojekte sollen bzw. werden bereits im Rahmen von öffentlich-privaten Partnerschaften (Bangkok – Rayong) oder zwischenstaatlichen Kooperationen (u.a. Thailand und China) realisiert.

4.1.1 Flughafenprojekt Don Mueang – Suvarnabhumi – U-Tapao (Rayong)

Im Rahmen des „High-Speed Rail Linked 3 Airport“ Projekts ist die Verbindung der Flughäfen Don Mueang (Bangkok), Suvarnabhumi (Bangkok) und U-Tapao (Rayong) durch eine Hochgeschwindigkeitszugstrecke geplant (östliche Strecke). Der erste Teil der 220 km langen Strecke wird den Flughafen Bangkok Don Mueang mit der Skytrain BTS-Station Phaya Thai in der Innenstadt verbinden (21 km). Von dort schließt sich die schon bestehende Airport Rail Link Strecke zum Flughafen Bangkok Suvarnabhumi an (29 km). Als dritter Abschnitt wird eine Hochgeschwindigkeitsstrecke vom Flughafen Bangkok Suvarnabhumi zum Flughafen U-Tapao in der Provinz Rayong gebaut (170 km).²⁵

Das mit THB 224 Mrd. veranschlagte Projekt zum Bau einer Hochgeschwindigkeits-Bahn, zur Verbindung der drei internationalen Flughäfen, ist eines der zentralen Infrastrukturvorhaben im EEC. Im Mai 2019 hatte das Konsortium um das Unternehmen CP (Charoen Pokphand) den Zuschlag für Bau und Betrieb der Hochgeschwindigkeitsstrecke erhalten. Dabei leer ausgegangen ist das Joint-Venture BSR zwischen den Unternehmen Bangkok Mass Transit System Plc (BTSC), Sino-Thai Engineering and Construction Plc (STEC) und Ratchaburi Electricity Generating Holding Plc (RATCH). Das Konsortium um CP, inkludiert Bangkok Expressway and Metro Plc (BEM), China Railway Construction Corporation Ltd (CRCC), Ch Karnchang Plc (CK) und Italian-Thai Development Plc (ITD).

Bei der Hochgeschwindigkeitsstrecke, deren Bau Ende 2020 begann, hat die State Railway of Thailand (SRT) bereits 98,11% der Landflächen an Asia Era One (AERA1)²⁶ überschrieben. Die restlichen 1,89% sollen bis Januar 2022 folgen.²⁷ Das Projekt selbst soll innerhalb der nächsten vier Jahre abgeschlossen werden.

²³ Wikipedia: High-speed rail in Thailand

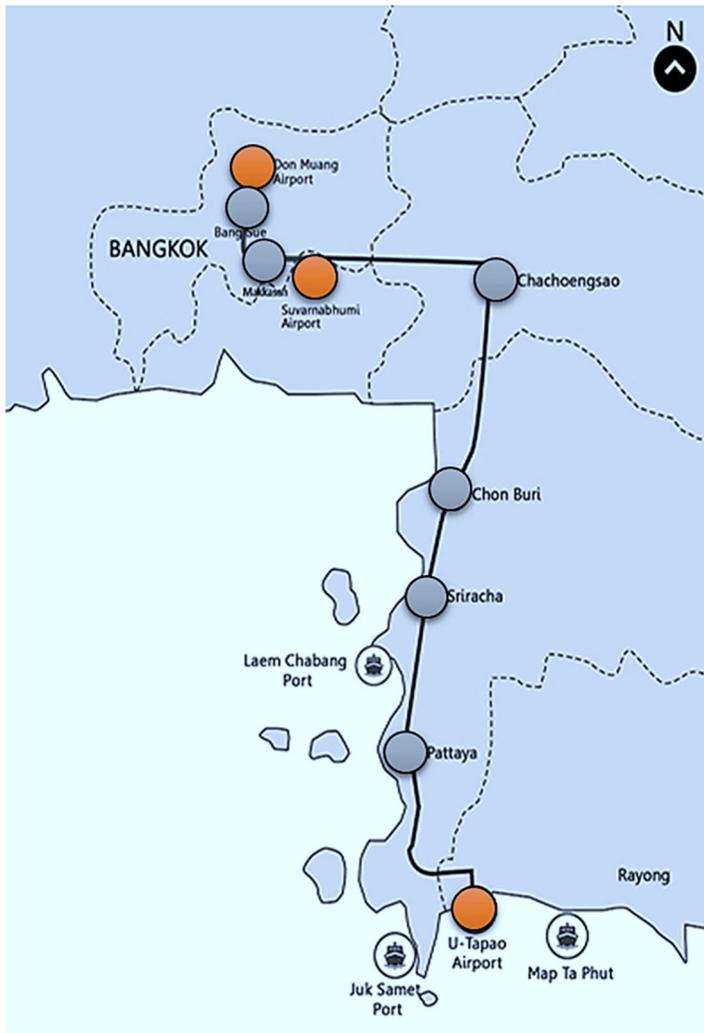
²⁴ Bangkok Post: High-speed rail needs help to make an impact, Januar 2019

²⁵ Eastern Economic Corridor (EEC) Office: EECO announces ToR for High Speed Rail Linked 3 Airports project

²⁶ AERA1, formerly known as Eastern High-Speed Rail Linking Three Airports Co., is the CP-led consortium that won the bid

²⁷ Bangkok Post: State insists airport rail link be ready in 4 years, Oktober 2021

Abb. 11: Hochgeschwindigkeitsstrecke Don Mueang – Suvarnabhumi – U-Tapao



Bildquelle: Eigene Darstellung

4.1.2 Sino-Thailand Projekt

Im Rahmen des „Sino-Thai Railway“ Projekts bauen Thailand und China unter Verwendung chinesischer Schnellzugtechnologie eine Hochgeschwindigkeitszugstrecke von Bangkok nach Nong Khai an der laotischen Grenze. Die Strecke ist der thailändische Teil des internationalen Hochgeschwindigkeitszugnetzes der chinesischen „Belt and Road Initiative“. Von Nong Khai in Thailand führt das Zugnetz weiter über Laos' Hauptstadt Vientiane bis nach Kunming in der südchinesischen Provinz Yunnan.²⁸

Für das Bauprojekt, welches in insgesamt 14 Verträge unterteilt ist, wird die Überwachung der Planungs- und Bauarbeiten, die Lieferung der Eisenbahnsignalanlagen und Zugwaggons, sowie die Ausbildung des Personals durch die chinesische Regierung erfolgen.

Die Strecke wird insgesamt sechs Stationen haben: Bangkok (Bang Sue), Don Muang, Ayutthaya, Saraburi, Pak Chong und Nakhon Ratchasima. Ein weiterer zukünftiger Ausbau bis nach Nong Khai ist fest eingeplant. Ein 80-rai-Gelände (12,8 Hektar) am Bahnhof Nong Khai soll dabei u.a. als Depot für den Handel zwischen Thailand, Laos und China entwickelt werden. Für den Umschlag von Gütern, die in thailändischen Zügen und solchen aus China transportiert werden, soll zudem ein entsprechender Umschlagplatz gebaut werden.

Der Bau der Hauptstrecke zwischen Bangkok und Nong Khai soll in zwei Phasen erfolgen. In der ersten Phase wird der THB 179 Mrd. teure Abschnitt von Bangkok nach Nakhon Ratchasima (253 km) gebaut werden.²⁹

²⁸ Bangkok Post: China's Belt & Road impact on Thailand, September 2018

²⁹ Bangkok Post: Thai-Sino rail contract bids to kick off by year end, August 2018

Um die Hauptstrecke an das chinesische Hochgeschwindigkeitsstreckennetz anzubinden, ist eine Verbindung von Nong Khai über den Mekong nach Laos' Hauptstadt Vientiane notwendig. Am 03. Dezember 2021 startete dort eine von China und Laos gebaute Hochgeschwindigkeitszugstrecke (China-Laos Railway) nach Kunming in Süchina. Mit einer Geschwindigkeit von bis zu 160 Stundenkilometern erfolgt der grenzüberschreitende Schienenverkehr zwischen den beiden Städten (Kunming und Vientiane).³⁰

Im April 2019 haben China, Laos und Thailand eine Absichtserklärung abgegeben, eine Eisenbahnbrücke ausgehend von Nong Khai über den Mekong zu bauen. Laos und Thailand sollen je die Hälfte der Baukosten tragen und dabei technische Unterstützung von China erhalten.³¹

Für das Sino-Thai Railway Projekt hatten Thailand und China schon 2015 eine gemeinsame Absichtserklärung abgegeben. Es konnte jedoch lange keine Einigung über die finanzielle, rechtliche und technische Ausgestaltung des Projekts erzielt werden. Thailand erwartet nun, im Jahr 2028 eine Verbindung mit Laos und China herstellen zu können, wenn die erste Hochgeschwindigkeitszuglinie von Bangkok nach Nong Khai fertiggestellt ist. Der erste Abschnitt der Hochgeschwindigkeitsstrecke von Bangkok nach Nakhon Ratchasima ist im Bau und könnte bis 2026 in Betrieb genommen werden.³² Die Hochgeschwindigkeitszüge in Thailand sollen geplant mit einer Höchstgeschwindigkeit von 250 Stundenkilometern fahren können.

4.1.3 Japan-Thailand Projekt

Das „Japanese-Thai Railway“ Projekt umfasst den Bau der nördlichen Hochgeschwindigkeitsstrecke von Bangkok nach Chiang Mai. Der Bau soll in zwei Phasen erfolgen, zunächst soll der Streckenabschnitt von Bangkok nach Phitsanulok (380 km) gebaut werden, dann der Abschnitt von Phitsanulok nach Chiang Mai (293 km). Das Budget der 673 km langen Strecke beläuft sich auf THB 420 Mrd..³³ Auf der Strecke soll die Technik der japanischen Schnellzüge (Shinkansen oder Bullet Trains) eingesetzt werden. Die Bahnstrecke soll geplant 12 Stationen inkludieren. Die Höchstgeschwindigkeit soll rund 300 km/h betragen und die Fahrt würde etwa dreieinhalb Stunden dauern.

Nachdem Thailand und Japan 2015 eine gemeinsame Absichtserklärung zum Bau der Strecke abgegeben hatten, hatte Thailand 2016 offiziell technische und finanzielle Unterstützung in Form von Investitionen von Japan erbeten.³⁴ Japan lehnte jedoch Investitionen in das Projekt ab und bietet Thailand lediglich zinsgünstige Kredite für die Finanzierung der Zugstrecke an.³⁵ Die japanische Position verfestigte sich noch, nachdem 2018 die Japan International Cooperation Agency (JICA) in einer Projektstudie zu dem Ergebnis kam, dass der Hochgeschwindigkeitszug in seiner geplanten Form ein Verlustgeschäft darstellen würde.³⁶ Seit 2018 ist das Projekt nicht weiter vorangeschritten, bleibt jedoch auch 2021 weiterhin auf dem Tisch.

Die fünfte Sitzung der „Japan – Thailand High Level Joint Commission (HLJC)“ fand am 11. August 2021 per Videokonferenz statt.³⁷ Beide Seiten bekräftigten in diesem Rahmen ihre Entschlossenheit, die Zusammenarbeit bei der Entwicklung der Infrastruktur fortzusetzen, einschließlich des Projekts „Bangkok-Chiang Mai High Speed Rail“.

4.1.4 Bangkok – Hua Hin

Das Department of Rail Transport (DRT) hatte im August 2021 angekündigt, erneut Pläne für den Betrieb eines Hochgeschwindigkeitszugs nach Hua Hin zu prüfen. Eine neue Studie („R-Map“) soll diesbezüglich in Auftrag gegeben werden und voraussichtlich nach einem Jahr fertiggestellt sein. Im Anschluss soll diese dem Kabinett vorgelegt werden.

Der ursprüngliche Plan, eine Hochgeschwindigkeitsstrecke nach Hua Hin zu betreiben, wurde vor den neuesten Entwicklungen bereits einmal aufgegeben, nachdem eine Machbarkeitsstudie besagte, dass die Strecke nicht kosteneffizient sei.

Vormals (Juni 2019) war von der SRT auch verkündet worden, die geplante Hochgeschwindigkeitszugverbindung von Bangkok nach Hua Hin anzupassen, indem das Streckennetz bis nach Surat Thani ausgedehnt werden sollte.

³⁰ Bangkok Post: Laos opens Chinese-built railway line, Dezember 2021

³¹ Bangkok Post: Govt sign Thai-Lao rail deal, April 2019

³² Bangkok Post: Nong Khai plans for rail link with China, September 2021

³³ Bangkok Post: Japan reaffirms rejection of rail investment proposal, Oktober 2018

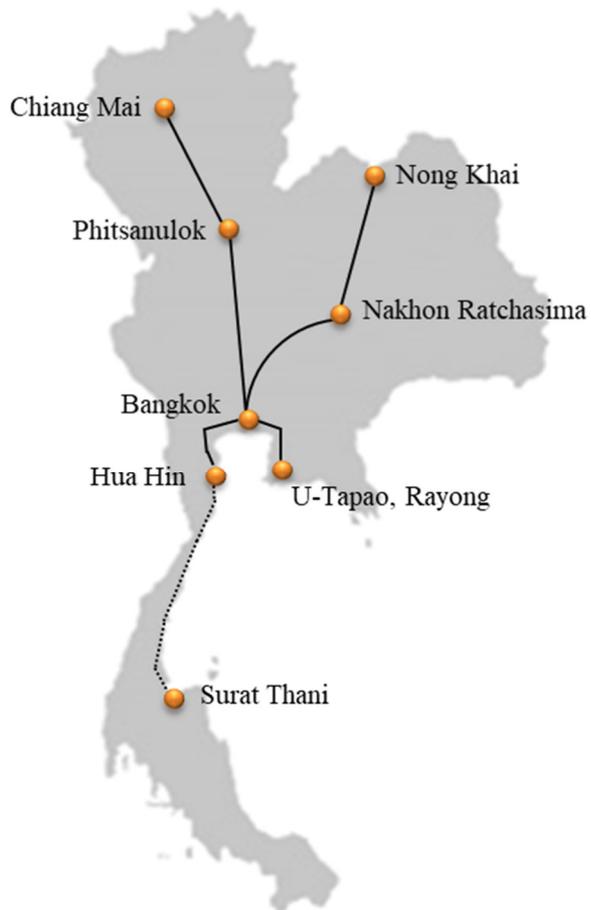
³⁴ Bangkok Post: Government to ask Japan for rail project support, Dezember 2016

³⁵ Bangkok Post: Japan rejects calls to invest in bullet train, Februar 2018

³⁶ Bangkok Post: Japan reaffirms rejection of rail investment proposal, Oktober 2018

³⁷ Ministry of Foreign Affairs: Joint Press Statement The Fifth Meeting of the Japan – Thailand High Level Joint Commission (HLJC), August 2021

Abb. 12: Die geplanten Hochgeschwindigkeitsprojekte in Thailand



Bildquelle: Eigene Darstellung

4.2 Double Track Schienensysteme

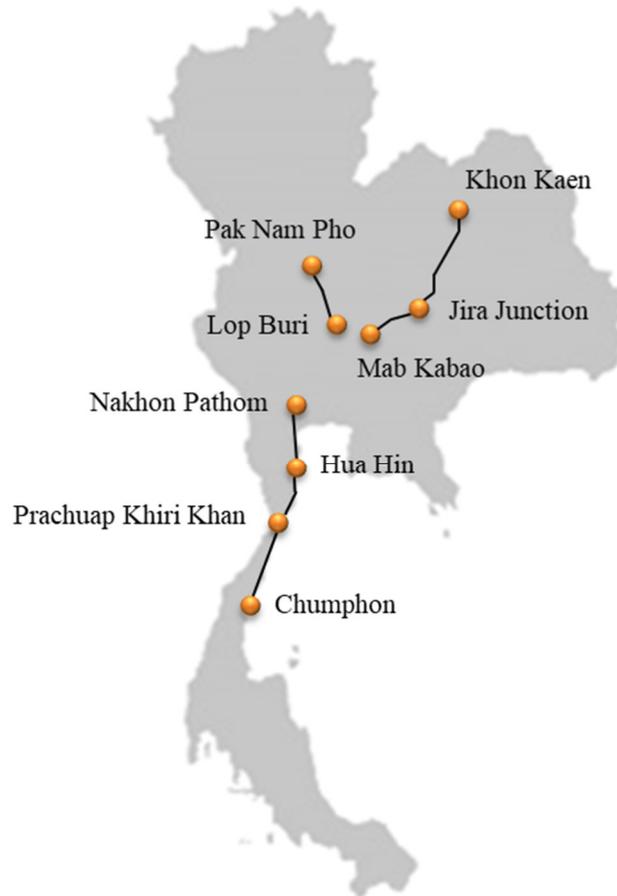
Im Fokus steht die Verdoppelung der Trassen, da fast alle Schienenwege im Königreich "Single Tracked" sind. Hierbei sollen auch die existierenden Verbindungen in den Süden des Landes modernisiert werden.

Im Rahmen der neu entstehenden Double-Track Verbindungen in Thailand, will die SRT (State Railway of Thailand) auch weitere Züge bestellen.

Auch will die SRT gebrauchte Dieselmotorenzüge aus Japan importieren. Diese werden kostenfrei bereitgestellt und sollen im Anschluss geplant zu Spezialwagen umgebaut werden, inklusive SRT Prestige-Wagen mit klimatisierten Tagungsräumen.³⁸

³⁸ The Nation: SRT steaming ahead with deal for 2nd-hand Japanese carriages despite criticism, September 2021

Abb. 13: Ausgewählte Double Track-Projekte (Phase 1) in Thailand



Bildquelle: Eigene Darstellung

4.2.1 Nakhon Ratchasima (Jira Road Station³⁹) – Khon Kaen

Die neue Bahnstation in Khon Kaen, Teil der 185 km langen Double-Track Verbindung, wurde im März 2019 feierlich eingeweiht. Durch die neue Streckenverbindung wird die Fahrtzeit zwischen Nakhon Ratchasima und Khon Kaen von drei Stunden auf eine Stunde und zwanzig Minuten verkürzt.⁴⁰ Mit dem Bau der Strecke wurde das Joint-Venture zwischen CH. Karnchang PLC. und CH. Tawee Construction Co., Ltd. beauftragt.

4.2.2 Lop Buri – Pak Nam Pho

Die Verbindung Lop Buri - Pak Nam Pho ist Teil der ersten Phase von Dual Track-Projekten in Thailand. Das Unternehmen Unique Engineering and Construction Plc (UNIQ) hatte die Ausschreibung für den Bau der Teilstrecke Tha Khae - Pak Nam Pho (116 km) im September 2017 gewonnen⁴¹. Eine weitere Teilstrecke des Projekts von Ban Klab nach Khok Kathiam (29 km)⁴² entsteht unter der Leitung eines Joint-Ventures um die beiden Unternehmen UNIQ und Sinohydro Corporation Limited, davon 23 km auf einer Hochtrasse.

Das Unternehmen TEAM Group ist hierbei für die Koordination des Bauvorhabens engagiert worden, und zeichnet sich zudem verantwortlich, die Bauqualität zu überwachen.⁴³

Ende Oktober 2021 war die Strecke Tha Khae - Pak Nam Pho zu 50-60% fertiggestellt, die Teilstrecke Ban Klab - Khok Kathiam zu rund 70%.

³⁹ Jira Junction

⁴⁰ Bangkok Post: SRT banks on new dual track lifting passenger numbers, März 2019

⁴¹ Lop Buri - Pak Nam Pho, Contract 2: Tha Khae - Pak Nam Pho

⁴² Lop Buri - Pak Nam Pho, Contract 1: Ban Klab - Khok Kathiam (elevated railway)

⁴³ TEAM Group: Financial performance and Business Plan, Q2 2018

4.2.3 Prachuap Khiri Khan - Chumphon

Die Strecke wurde in zwei separaten Projekten ausgeschrieben. Zum einen die Strecke von Prachuap Khiri Khan - Bang Saphan Noi (88 km), und zum anderen die Verbindung Bang Saphan Noi – Chumphon (79 km).

Im September 2017 wurden die Gewinner, jeweils ein JV um KS-C und STPP, des THB 12,3 Mrd.-Projekts bekanntgegeben.⁴⁴

Tab. 6: Bahnstrecke Prachuap Khiri Khan - Chumphon

	Teilstrecke 1	Teilstrecke 2
Verbindung	Prachuap Khiri Khan - Bang Saphan Noi	Bang Saphan Noi - Chumphon
Gewinner der Ausschreibung (Bauprojekt)	KS-C (ein Joint-Venture zwischen den Unternehmen KS Joint Venture Co., Ltd. und China Railway 11th Bureau Group Corporation Ltd.)	STPP (ein Joint-Venture zwischen Sino-Thai Engineering and Construction Plc und Thai Picon & Industry Co., Ltd.)
Volumen	THB 6,4 Mrd.	THB 5,9 Mrd.

Quelle: Bangkok Post

Die Route Prachuap Khiri Khan – Bang Saphan Noi ist derzeit zu rund 80% fertiggestellt und die Strecke Bang Saphan Noi – Chumphon, zu mehr als 70%.

4.2.4 Hua Hin - Prachuap Khiri Khan

Insgesamt 13 Anbieter hatten Interesse gezeigt, an der Ausschreibung teilzunehmen. Bei dieser Verbindung (84 km) wird die bereits existierende Single Track-Linie (metre gauge track) auf Double Track erweitert.⁴⁵

- Unique Engineering and Construction Plc.
- Italian-Thai Development Plc.
- TBTC Joint Venture Co,
- Ch. Karnchang Plc.
- KSS Joint Venture
- Ch. Tawee Construction Co., Ltd.
- Serm Sanguan Construction Co.
- Thai P-Con Civil Joint Venture,
- Power Construction Technology Co.
- SHPS Joint Venture
- Sino-Thai Engineering and Construction Plc.
- PPD-EMRAIL JV
- A.S. Associate Engineering 1964 Co.

Bauträger der Strecke ist das Unternehmen ITD (Italian-Thai Development Plc.). Die Strecke ist aktuell zu mehr als 80% fertiggestellt.

4.2.5 Nakhon Pathom - Hua Hin

Die Strecke wurde in zwei separate Projekte aufgeteilt:

- Nakhon Pathom - Nong Pla Lai (92 km)
- Nong Pla Lai - Hua Hin (76 km)

Die Ausschreibung zur Verbindung Nakhon Pathom - Nong Pla Lai (THB 8,39 Mrd.) konnte AS Associated Engineering (1964) Co., Ltd. im August 2017 gewinnen, mit einem Angebot über THB 8,19 Mrd. Die weitere Verbindung Nong Pla Lai - Hua Hin (THB 7,67 Mrd.), wurde an Sino-Thai Engineering and Construction Plc. vergeben, deren Angebot bei lediglich THB 7,52 Mrd. lag.⁴⁶

⁴⁴ Bangkok Post: SRT reveals rail contract bid winners, September 2017

⁴⁵ Bangkok Post: 13 to vie for Hua Hin-Prachuap Khiri Khan railway, Juli 2017

⁴⁶ Bangkok Post: Giant firms win B16bn double-track railway contracts, August 2017

Die Route Nakhon Pathom - Nong Pla Lai ist gegenwärtig zu mehr als 85% abgeschlossen, die Verbindung Nong Pla Lai - Hua Hin zu rund 85%.

4.2.6 Den Chai – Chiang Rai – Chiang Khong

Die lang ersehnte Double-Track Verbindung soll die Provinzen Phrae (Den Chai Station), Lampang, Phayao und Chiang Rai (Chiang Khong Station) verbinden. Die 323 km lange Strecke soll insgesamt 26 Stationen inkludieren, sowie vier Tunnel mit einer Gesamtlänge von 14 km. Am 31. Juli 2018 wurde das Projekt vom Kabinett in Thailand verabschiedet. Durch diese neue Verbindung soll die Provinz Chiang Mai zukünftig als das zentrale Logistikzentrum im Norden des Landes gelten.

Derzeit hat der Premierminister einen Ausschuss einberufen, um das Bieterverfahren zu prüfen.

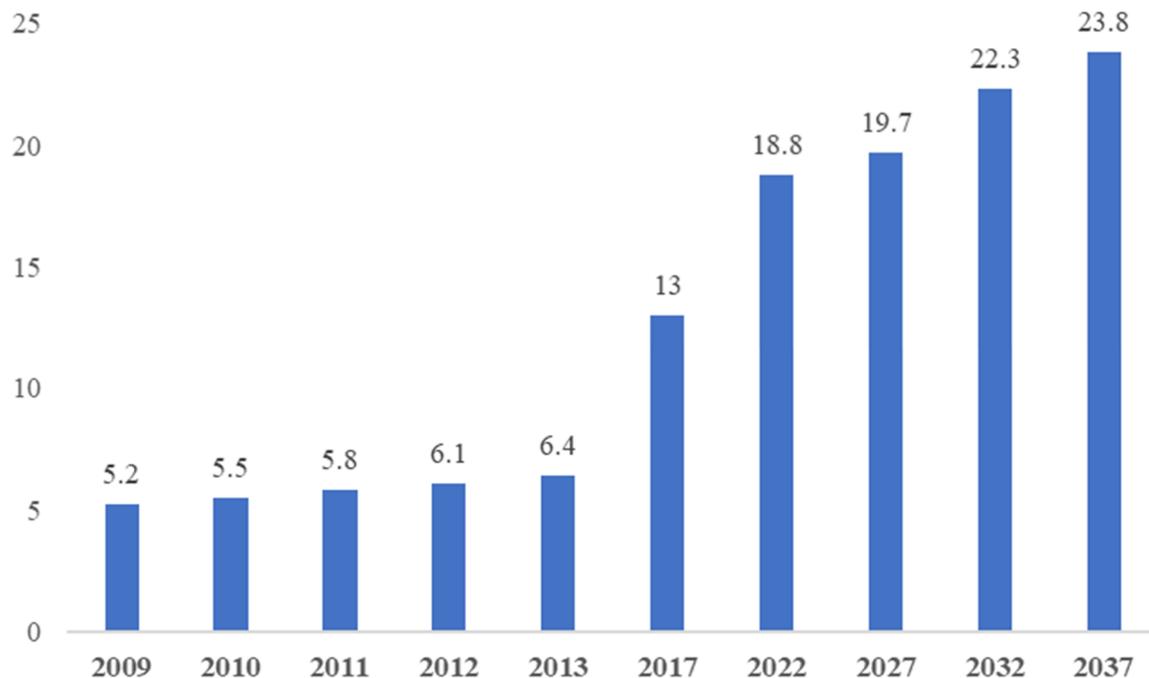
5. Nahverkehrssysteme

Die Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA), plant in den nächsten Jahren, neben den Projekten in Bangkok, auch den Bau von Nahverkehrssystemen in den Provinzen Phuket, Phang Nga und Chiang Mai im Rahmen von öffentlich-privaten Partnerschaften.⁴⁷ Das Nahverkehrssystem in Bangkok wird zentral durch den „Mass Rapid Transit Master Plan for Bangkok Metropolitan (M-MAP)“⁴⁸ bestimmt. Aktuell wird zusammen mit der Japan International Cooperation Agency (JICA) der sogenannte „2nd Blueprint for Bangkok Mass Rapid Transit Master Plan (M-MAP2)“ entwickelt.

5.1 Das Nahverkehrssystem in Bangkok und Umgebung

Bahnsysteme sollen bis zum Jahr 2037 einen Anteil von rund 24% am Gesamtnahverkehr in Bangkok stellen, wobei dieses dynamische Wachstum insbesondere auf Kosten der Busrouten erfolgen wird.

Abb. 14: Nahverkehrssystem Bahn - Marktanteil (in %) in Bangkok und Umgebung, 2009-2037



Quelle: BTS Rail Mass Transit Growth Infrastructure Fund, Mai 2018

Die verschiedenen Nahverkehrssysteme (Public Transportation Modes) in Bangkok unterliegen entweder dem Ministry of Transport oder der BMA (Bangkok Metropolitan Administration).

Tab. 7: Zuständigkeiten im öffentlichen Personennahverkehr in Bangkok

Schiene / Bahn	Straße	Wasser
BTS (Skytrain)**	Taxi*	Fluss*
MRTA (Metro/Subway)*	Van*	Kanäle*
SRT (Airport Rail Link)*	Bus*	
	Motorrad*	
	BRT**	

* Ministry of Transport / ** Traffic and Transportation Department, BMA
Quelle: Ministry of Transport

⁴⁷ Bangkok Post: MRT allowed to go to Chiang Mai, Phangnga, Phuket, September 2018

⁴⁸ Office of Transport and Traffic Policy and Planning (OTP), Ministry of Transport

5.2 Bahnsysteme im Großraum Bangkok

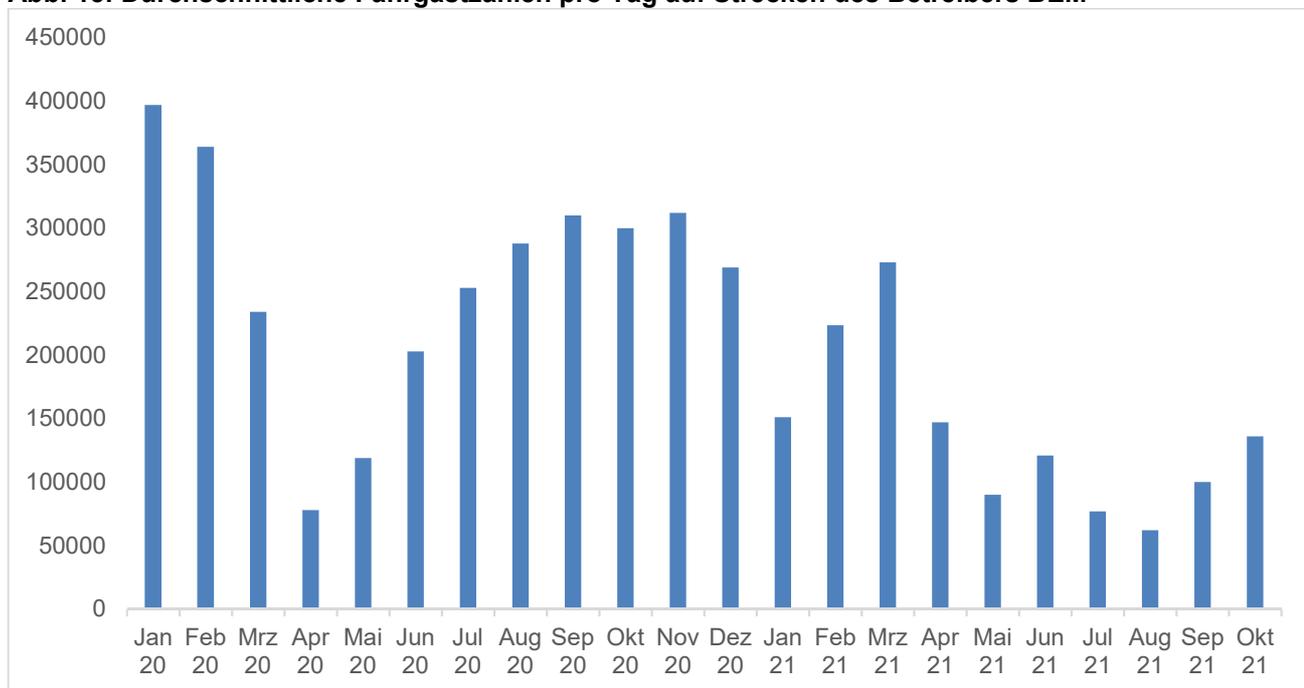
Eingeführt am 05. Dezember 1999, war der BTS Skytrain (Bangkok Mass Transit System) das erste Nahverkehrssystem der thailändischen Hauptstadt. Zu diesem Zeitpunkt war die Verbindung auf die BTS Sukhumvit-Linie beschränkt, zwischen Mo Chit und On Nut. Im Jahr 2004 wurde die BTS Silom-Linie in Betrieb genommen (National Stadium – Saphan Thaksin). Beide Kernstrecken werden unter Konzession der BMA von der Bangkok Mass Transit System Plc (BTSC) betrieben. Die Erweiterungen der Strecken (Mo Chit - Khu Khot und Bearing - Samut Prakan) wurden von der MRTA gebaut und Ende 2018 an die BMA (Bangkok Metropolitan Administration) übertragen.

Die Metro/Subway (Mass Rapid Transit, MRT) wurde 2004 mit der Eröffnung der MRT Blue Line zwischen Hua Lamphong und Bang Sue eingeführt. Im Jahr 2016 folgte die MRT Purple Line (Tao Poon – Khlong Bang Phai), welche bis in die angrenzende Provinz Nonthaburi reicht. Beide MRT Linien sind in Besitz der MRTA und werden unter Konzession von der Bangkok Expressway and Metro Public Company Limited (BEM) betrieben.

Der Airport Rail Link (ARL) begann den Betrieb im Jahr 2010 und führt von der Station Phaya Thai über die Makkasan Station zum internationalen Flughafen Suvarnabhumi.

Während der Corona-Pandemie ist das Fahrgastaufkommen pro Tag merklich zurückgegangen (siehe Abb. 15)

Abb. 15: Durchschnittliche Fahrgastzahlen pro Tag auf Strecken des Betreibers BEM



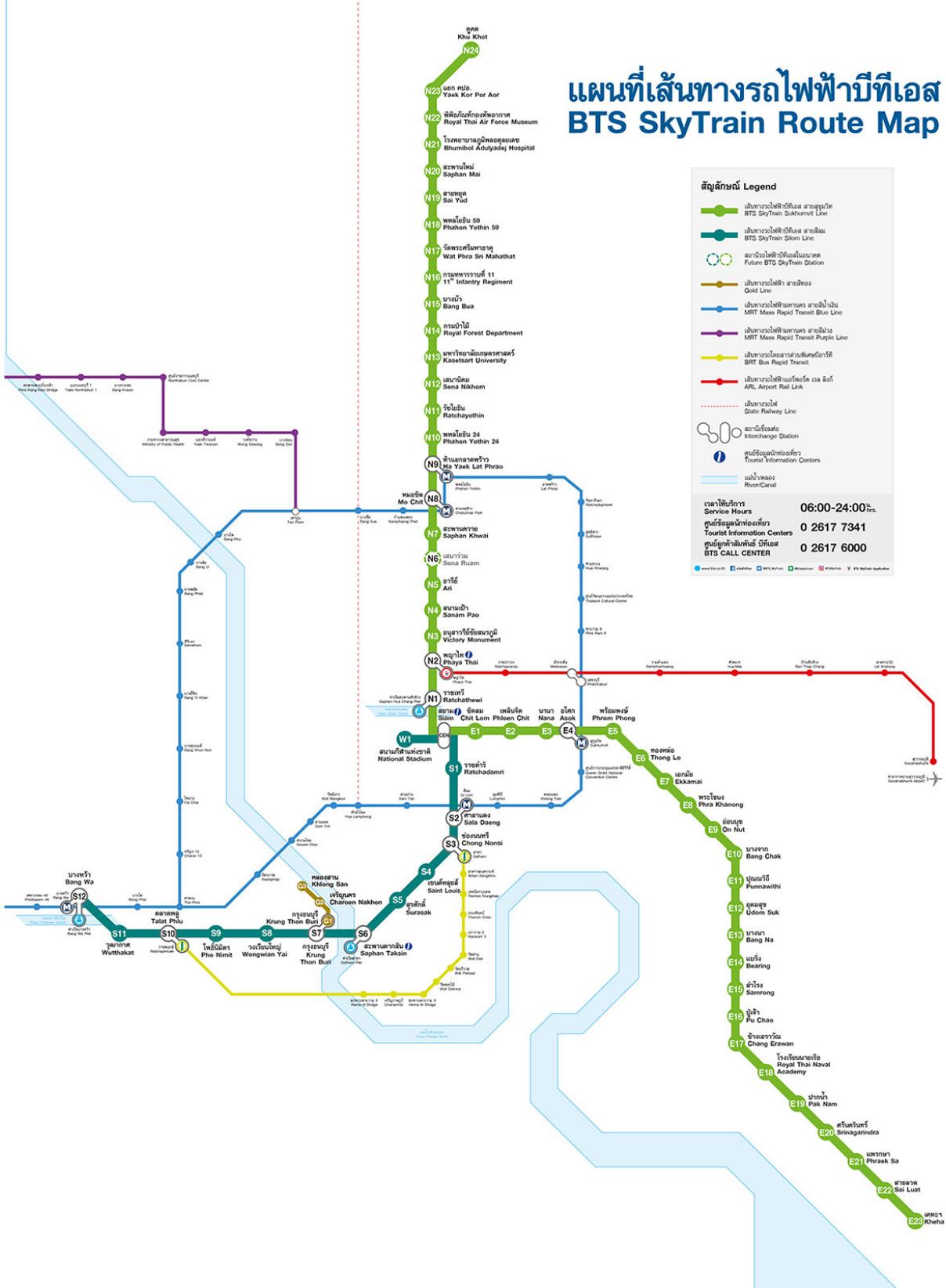
Quelle: BEM, 2021

5.2.1 BTS SkyTrain System: BTS Sukhumvit Line (Light Green) und BTS Silom Line (Dark Green)

Beide Kernlinien (Mo Chit - On Nut und National Stadium - Saphan Taksin) haben über die letzten Jahre Erweiterungen des Streckennetzes erfahren und sind über die Siam Station (Interchange) miteinander verknüpft. Im Mai 2012 wurde von der BMA ein 30-Jahres-Auftrag (30-Year O&M Contract) zur Betriebsführung und Wartung der beiden Kernstrecken und der Erweiterungszone 1 an BTSC vergeben (siehe auch Tab. 8). Im März 2017 vergab das Unternehmen Krungthep Thanakom (KT), eine hundert-prozentige Tochtergesellschaft der BMA, auch die Betriebsführung und Wartung der Erweiterungszone 2 (Northern and Southern Green Line Extensions) bis zum Jahr 2042 an BTSC.

Die Sukhumvit Line (Light Green) ist ca. 44,12 Kilometer lang und umfasst 40 Stationen, darunter eine Umsteigestation (Siam). Die Silom Line ist etwa 14 Kilometer lang und inkludiert 13 Stationen, darunter auch die Umsteigestation Siam. Die Bahnstationen und Gleise sind auf einem 9 Meter breiten Viadukt 12 Meter über dem Mittelstreifen gebaut. Das Viadukt Tragwerk ist aus Gussbeton, 2 Meter breit und 30 – 35 Meter lang.

Abb. 16: Streckennetz BTS Sukhumvit Line (Light Green) und BTS Silom Line (Dark Green)



Quelle: BTS, 2021

Auf den beiden Strecken werden Züge von Siemens und CRRC eingesetzt. Die zuständige Behörde für die Kernlinien, sowie die Erweiterungszonen 1 und 2, ist die BMA (Bangkok Metropolitan Administration). Der Abschnitt Bearing – Kheha, Samut Prakan (Southern Green Line Extension) verläuft auf einem Gebiet unter der Verantwortung der Provinz Samut Prakan.

BTS Silom Line (Dark Green)

Die Dark Green Line soll zukünftig eine Erweiterung erfahren. Hierbei soll es eine Verlängerung Bang Wa – Taling Chan geben. Diese soll 7 km lang sein und 6 neue Stationen umfassen. Die Inbetriebnahme ist im Jahr 2025 geplant.⁴⁹

BTS Sukhumvit Line (Light Green)

Zudem gab es Gedankenspiele die Northern Green Line um weitere 9 km von Khu Khot ausgehend bis zur Station Eastern Outer Ring zu verlängern (N24 – N29). Geplante Fertigstellung dieser Erweiterung sollte im Jahr 2029 sein. Auch die Southern Green Line sollte um weitere 7 km erweitert werden, von Kheha (E23) nach Bang Pu (E27). Aktuell sind Planungen zu diesen Erweiterungsprojekten jedoch auf unbestimmte Zeit ausgesetzt.

Tab. 8: BTS Skytrain Streckennetz

		Sukhumvit-Line (Light Green)	Silom-Line (Dark Green)
Kernstreckennetz (Core Network)	Eröffnung (Jahr)	1999	2004
	Strecke	Mo Chit – On Nut	National Stadium – Saphan Thaksin
Erweiterung Zone 1 (Extension Zone 1)	Expansion (Jahr)	2011	2013
	Strecke	On Nut – Bearing	Saphan Thaksin – Bang Wa
		Green Line North & South	
Erweiterung Zone 2 (Extension Zone 2)	Expansion (Jahr)	2019/20	
	Strecken	1.) Southern Green Line Extension: Bearing – Kheha, Samut Prakan 2.) Northern Green Line Extension: Mo Chit – Saphan Mai – Khu Khot	

Quelle: BTS Group Holdings Public Company Limited

⁴⁹ BTS Group: Investor Presentation, Oktober 2021

Abb. 17: BTS Skytrain an der Station „Surasak“– Dark Green (Silom Line)



Bildquelle: AHK Thailand, 2021

Auf der BTS Silom-Line (Dark Green) wurde der Strecke im Februar 2021 eine weitere Station hinzugefügt: Saint Louis (S4). Dieses Projekt, lokalisiert zwischen den Stationen Surasak und Chongnonsi, wurde während dem laufenden Betrieb realisiert.

Die BTS Silom-Line ist mit der MRT Blue Line per Skywalk an der Station Sala Daeng verbunden. Zudem gibt es Verknüpfungspunkte mit dem Bus Rapid Transit (BRT)-System an den Stationen Chongnonsi und Talat Phlu.

5.2.2 MRT Pink Line und MRT Yellow Line (Monorail)

Im Juni 2017 hatte die BTS Group den Konzessionsvertrag über die Linien „Pink“ und „Yellow“ zugesprochen bekommen. Beide Linien unterliegen der MRTA (Mass Rapid Transit Authority of Thailand, Ministry of Transport).

Beide Linien werden insgesamt 53 Stationen auf einer Gesamtlänge von 65 km beinhalten.

MRT Pink Line

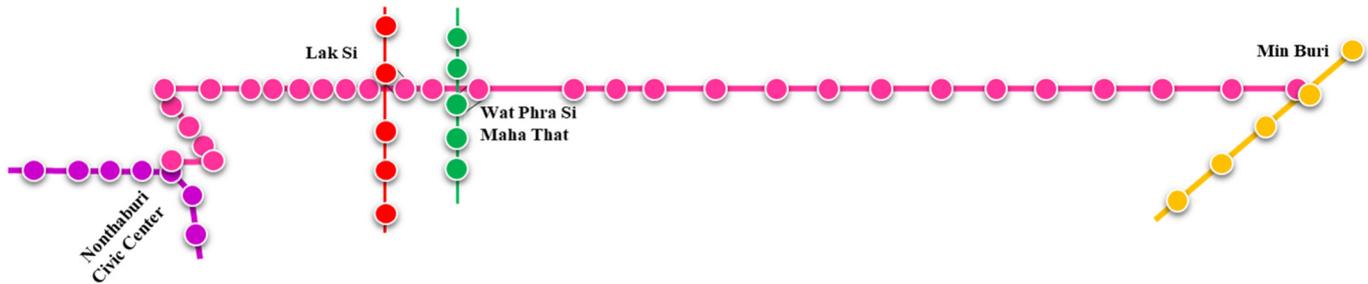
Die MRT Pink Line (Monorail) soll von Khae Rai⁵⁰ bis Min Buri führen, mit einer Länge von 35 km. Das Projekt ist Teil des „Mass Rapid Transit Master Plan for the Bangkok Metropolitan Region (M-MAP)“ entwickelt von dem Office of Transport and Traffic Policy and Planning (OTP). Am 29. März 2016 hatte das Kabinett die MRTA beauftragt das MRT Pink Line Projekt zu implementieren. Die Pink Line soll mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 35 km/h betrieben werden, und in der Spitze auf 80 km/h kommen.

Ende Oktober 2021 waren die Arbeiten zu rund 80% fertiggestellt.⁵¹

⁵⁰ Located between Nonthaburi Civic Center and Khae Rai intersection on Rattana Thibet road

⁵¹ MRTA: MRT Civil Work Progress, November 2021

Abb. 18: MRT Pink Line (Khae Rai - Min Buri)



Quelle: MRTA

Die Pink Line wird jeweils mit der MRT Purple Line (Nonthaburi Civic Center Station), BTS Skytrain Dark Green Line (Wat Phra Si Maha That) und der Orange Line (Min Buri) vernetzt sein, sowie mit der SRT Dark Red Line (Lak Si Station).

MRT Yellow Line

Die MRT Yellow Line (Monorail) führt von Lat Phrao bis Sam Rong. Die "Yellow"-Linie umfasst insgesamt eine Strecke von 30 km. Als Bauherr behauptete sich BSR, ein Joint Venture aus BTS Group Holding, Sino-Thai Engineering & Construction (STEC) und Ratchaburi Electricity Generating Holding (RATCH). An dem JV hält BTS 75%, STEC 15% und RATCH 10%.⁵²

Tab. 9: MRT Linien „Yellow“ und „Pink“

	Yellow-Line	Pink-Line
Art	Einschiienenbahn (Monorail)	Einschiienenbahn (Monorail)
Strecke	Lat Phrao - Sam Rong	Khae Rai – Min Buri
Streckenlänge	30 km	35 km
Anzahl Stationen	23	30
Anzahl Züge	30	42
Projektkosten	THB 46,7 Mrd.	THB 49,4 Mrd.
Baubeginn	Mai 2017	Mai 2017

Quelle: MRTA

Ende Oktober 2021 waren die Arbeiten zu mehr als 80% fertiggestellt. Den Auftrag für Design und Lieferung der mechanischen und elektrischen Elemente einschließlich der 72 Züge (INNOVIA Monorail 300), sicherte sich das kanadische Unternehmen Bombardier.⁵³

5.2.3 Gold Line (automated people mover)

Die BTS Group hatte den Zuschlag für die erste Phase der neuen Linie erhalten. Dieser Teilabschnitt (Phase 1) bezieht sich auf die Verbindung von Krung Thonburi - Khlong San, mit einer Streckenlänge von 1,7 km und insgesamt drei oberirdischen Stationen: Krung Thonburi, Charoen Nakhom und Khlong San. Die Gold Line verbindet sich mit der Dark Green (BTS Silom Line) an der Station Krung Thonburi. Die Inbetriebnahme der Strecke (Phase 1) ist Ende 2020 erfolgt. Die Station G2 ist direkt an den Einkaufstempel ICONSIAM angebunden. Zukünftig soll die Gold-Linie um eine weitere Station G4 Memorial Bridge erweitert werden (zusätzlich 1 km Strecke).

Tab. 10: Stationen der "Gold"-Line in Bangkok

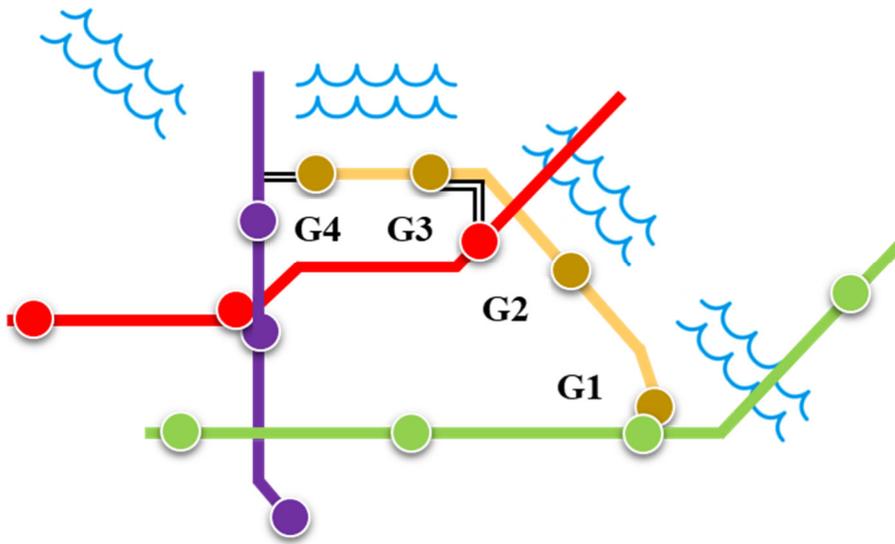
Code	Name	Umsteigemöglichkeit	Phase
G1	Krung Thonburi	BTS Silom Linie	1
G2	Charoen Nakhom	-	1
G3	Khlong San	SRT Dark Red Linie	1
G4 (geplant)	Memorial Bridge (Prajadhipok Road)	MRT Purple Linie	2

Quelle: BTS GROUP HOLDINGS PCL

⁵² BTS GROUP HOLDINGS PCL: Investor Presentation

⁵³ June 2017: concession contracts of the Pink (Khae Rai to Min Buri) and the Yellow Line (Lad Praoto Sam Rong), with a total length of 64.9km were awarded

Abb. 19: Strecke "Gold"-Line in Bangkok



Bildquelle: Eigene Darstellung

Auf der Gold Line werden in China hergestellte Innovia APM 300 von Bombardier eingesetzt. Die Bangkok Metropolitan Administration (BMA), durch die eigene Holding Krungthep Thanakom, zeichnete sich für das Design und die Entwicklung der Linie verantwortlich.

5.2.4 MRT Grey Line (Monorail)

Die Bangkok Metropolitan Administration (BMA) plant zeitnah die Machbarkeitsstudie abzuschließen und öffentliche Anhörungen zum Bau des ersten 16,5 km langen Abschnitts der Gray Line im März 2022 durchzuführen.⁵⁴

Derzeitiger Planungshorizont:

Jahr 2022: Studien- und Analysebericht für Phase 1 (Watcharaphon – Thonglor) wird fertiggestellt.

Jahr 2023: Der Bericht wird dem Kabinett vorgelegt.

Jahre 2024-2025: Bieterverfahren

Jahr 2030 (geplant): Fertigstellung und Inbetriebnahme

Weitere geplante Phasen sind:

Phase 2: Phra Khanong – Rama III (15 Stationen)

Phase 3: Rama III – Thaphra (10 Stationen)

5.2.5 MRT Brown Line (Monorail)

Die MRTA hat aktuell verschiedene Beratungsunternehmen eingeladen, um Vorschläge zu unterbreiten, die vom 13. bis 29. Dezember 2021 bei der MRTA eingereicht werden müssen.

5.2.6 MRT Orange Line

Die Strecke wird teilweise unterirdisch verlaufen (hier: Streckenabschnitt Thailand Cultural Center – Khlong Ban Ma). Insgesamt ist die Strecke knapp 40 km lang und in zwei Abschnitte unterteilt (West und Ost). Ende November 2021 war das Projekt MRT Orange Line (East) zu rund 90% fertiggestellt.⁵⁵

⁵⁴ Bangkok Post: Plans for new 'Grey Line' gather steam, November 2021

⁵⁵ MRTA: Construction Progress MRT Orange Line Project

Abb. 20: MRT Orange Line (East)



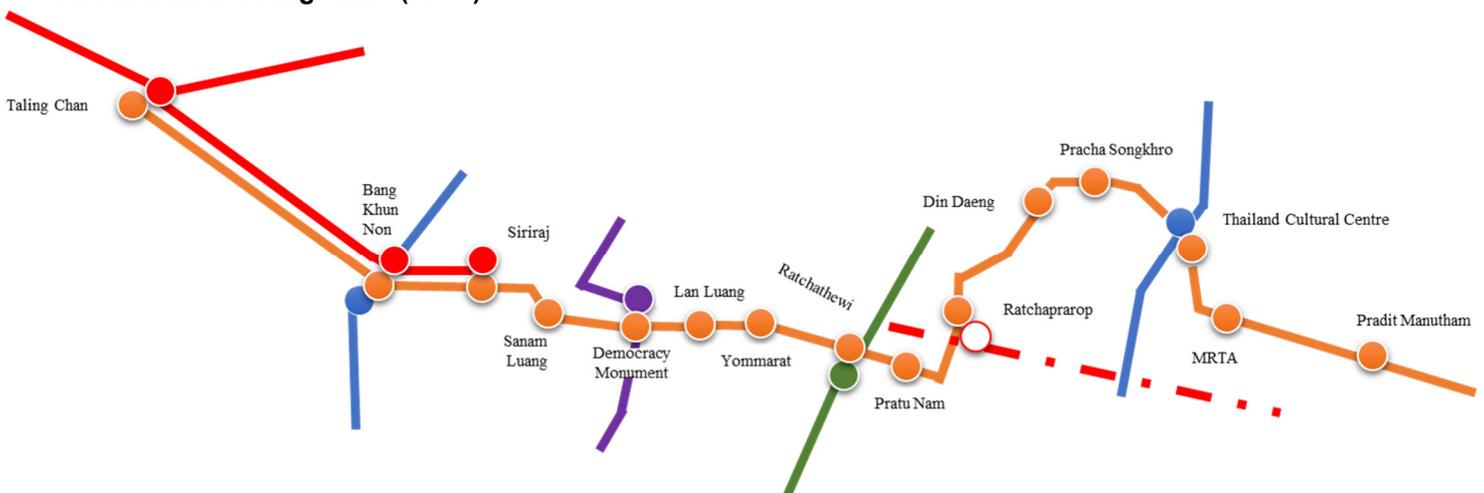
Quelle: MRTA: Orange Line Progress

Der westliche Teil verläuft zwischen Taling Chan - Thailand Cultural Center und der östliche⁵⁶ zwischen Thailand Cultural Center - Min Buri (22,57 km), welche an der Station „Suwinthawong“ endet. Diese Verbindung ist mit den Linien MRT Blue Line, MRT Yellow Line und MRT Pink Line direkt vernetzt (interchange). In direkter Nähe zur Station „Thailand Cultural Center“ wird auch das Depot⁵⁷ lokalisiert sein. Die Strecke selbst erlaubt, auf einer Normalspurweite von 1.435 mm, eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. Die MRT Orange Line (East) umfasst insgesamt 17 Stationen und soll bis zum Jahr 2025 in Betrieb genommen werden.

Involviert in den Bau sind u.a. die Unternehmen Italian-Thai Development Public Company Limited, Unique Engineering and Construction Public Company Limited, und das CKST Joint-Venture zwischen CH. Karnchang Public Company Limited und Sino-Thai Engineering and Construction Public Company Limited.

Die MRT Orange Linie (West) wird auf einer Länge von 17,5 km bis zur Station Taling Chan durchgehend im Untergrund verlaufen und soll bis zum Jahr 2027 in Betrieb gehen.

Abb. 21: MRT Orange Line (West)



Quelle: MRTA: Orange Line Progress

⁵⁶ MRT Orange Line (east)

⁵⁷ Operation Control Center and Administration Office, Main Workshop, Infra Workshop, Stabling Yard, Wheel Re-Profiling, Wash Plant

Aktuell findet ein Bieterverfahren zwischen BEM und BGSJ JV (BTS Group, Gulf Energy Development Public Company Limited, STECON Sino-Thai und Ratch Group Public Company Limited) statt. Beide Konsortien haben jeweils ein Angebot eingereicht.

5.2.7 MRT Blue Line

Die MRT Blue Linie⁵⁸ verlief originär zwischen Hua Lamphong und Bang Sue. Im Idealfall waren 19 Züge im Betrieb mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 35 km/h.

Tab. 11: MRT Blue Line - Originalstrecke

	Originalstrecke
Strecke	Hua Lamphong - Bang Sue
Streckenlänge	20 km
Anzahl Stationen	18
Betriebsbeginn	Juli 2004

Quelle: MRTA: Blue Line

Die Erweiterung der U-Bahn-Linie „Blue Line“ ergänzt den originären Streckenverlauf um weitere rund 28 Kilometer und 19 Stationen und wurde in zwei Phasen unterteilt. Die Verlängerung der Strecke wurde mit dem Baubeginn ab 2011 vorangetrieben.

Tab. 12: MRT Blue Line - Streckenerweiterungen

	Verlängerung 1	Verlängerung 2
Strecke	Hua Lamphong - Bang Khae ⁵⁹	Tao Poon - Tha Phra
Streckenlänge	15,9 km	11 km
Anzahl Stationen	11 (davon 4 Untergrund)	8

Quelle: Bangkok Post

Die Station Tao Poon verbindet hierbei die Linie MRT Blue mit der Linie MRT Purple.

Im Konsortium mit ST Electronics gewann Siemens im September 2017 den Auftrag für die Bahntechnik im Rahmen der Verlängerung der MRT Blue Line - einschließlich 35 Zügen, Signalanlagen, Stromversorgung und Ausrüstungen für Depot und Werkstatt. Siemens liefert dabei 35 dreiteilige Metro-Züge aus Wien, der Vertrag beinhaltet zudem die Instandhaltung für zehn Jahre. Die erste Charge von Siemens Zügen erreichte das Königreich am 24. April 2019.⁶⁰

Abb. 22: Station „Silom“ auf der MRT Blue Line



Bildquelle: AHK Thailand, Dezember 2021

⁵⁸ Auch bekannt unter dem Namen „MRT Chaloem Ratchamongkhon Line“

⁵⁹ Endet an der Station Lak Song

⁶⁰ Bangkok Post: MRT line to Tha Phra planned on Mother's Day, Juni 2019

Abb. 23: MRT Blue Line



Quelle: Eigene Darstellung

5.2.8 MRT Purple Line

Die Linie MRT Purple⁶¹ verläuft auf der Strecke Bang Yai (Nonthaburi) - Tao Poon. Die Strecke ist seit August 2017 direkt mit der Blue Line (Station Tao Poon) verbunden (interchange station)⁶², was sich positiv auf das Fahrgastaufkommen ausgewirkt hat. Beide Linien werden von der Bangkok Expressway and Metro Plc. betrieben.

Baubeginn der Verbindung war im Jahr 2009 und die Strecke verläuft als Hochbahn (elevated rail line). Die Arbeiten an der Strecke wurden 2015 finalisiert, offiziell in Betrieb genommen wurde die MRT Purple Linie im August 2016.⁶³ Damals als Strecke Bang Yai (Nonthaburi) – Bang Sue Section.

Die Purple Line soll zukünftig auch erweitert werden: Tao Poon – Rat Burana (Kanchanapisek Road). Das Erweiterungsprojekt wurde vom Kabinett im Juli 2017 genehmigt. Diese südliche Erweiterung der Kernstrecke inkludiert insgesamt 17 Stationen auf einer Länge von 23,5 km. Von diesen sollen 10 Stationen unterirdisch verlaufen.⁶⁴ Die „Invitation to Tender“ ist am 11. November 2021 von der MRTA (Mass Rapid Transit Authority) veröffentlicht worden. Diese umfasst Tiefbauarbeiten, Hochbauarbeiten, Gleisbau, mechanische und elektrische Systeme. Der Bieterprozess wird im Rahmen des International Competitive Bidding (ICB)-Verfahrens durchgeführt. Das Investitionsvolumen der Erweiterung wird auf THB 78 Mrd. beziffert.⁶⁵ Die Arbeiten werden in sechs Phasen unterteilt. Die erste Phase sieht eine Teil-Erweiterung um drei Stationen (4,8 km) vor. Während der Bau im Jahr 2022 beginnen soll, wird die Gesamt -Erweiterung nicht vor dem Jahr 2026/2027 eröffnet werden.

⁶¹ Auch bekannt als „MRT Chalong Ratchadham Line“

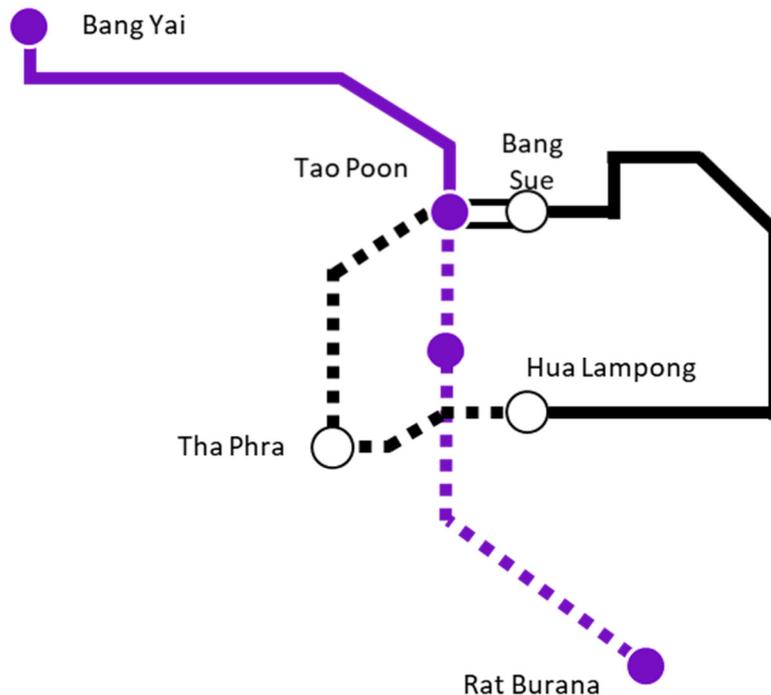
⁶² Bangkok Expressway and Metro Public Company Limited: Management Discussion and Analysis for the year 2017

⁶³ MRTA: The M.R.T. Chalong Ratchadham Line

⁶⁴ Bangkok Post: Purple Line southern extension approved, Juli 2017

⁶⁵ Bangkok Post: MRTA readies bidding for Purple Line extension, November 2021

Abb. 24: MRT Purple Linie (samt geplanter Erweiterung Tao Poon – Rat Burana)



Quelle: Eigene Darstellung

5.2.9 SRT Red Line

Die Red Line wurden von der State Railway of Thailand (SRT) initiiert, um die Vororte von Bangkok besser zu vernetzen. Das Red Line-Netzwerk soll geplant sechs Abschnitte mit einem Investitionswert von insgesamt rund THB 180 Mrd. umfassen, von denen zwei bereits gebaut wurden und seit dem 2. August 2021 kostenfrei (free trial) getestet werden konnten. Kommerzielle (kostenpflichtige) Fahrten wurden seit Ende November 2021 eingeführt. Rund 30.000 Passagiere sollen im Jahr 2022 täglich die SRT Red Line nutzen.

Die beiden bereits bestehenden Abschnitte sind der 26,3 km lange Abschnitt Bang Sue - Rangsit und die 15,3 km lange Strecke Bang Sue - Taling Chan (Light Red Linie), deren Baukosten insgesamt THB 108 Mrd. betragen haben.⁶⁶

Die vier geplanten Erweiterungen sind:

- Abschnitt Bang Sue - Phayathai-Makkasan-Hua Mak (25,9 km; Volumen: THB 49,6 Mrd.)
- Abschnitt Rangsit - Thammasat-Universität (8,84 km; Volumen: THB 6,6 Mrd.)
- Abschnitt Taling Chan - Salaya, (Volumen: THB 10,6 Mrd.)
- Abschnitt Taling Chan - Siriraj (5,7 km; Volumen: THB 4,7 Mrd.)

Im Rahmen des Investitionsplans wird dem Gewinner des Bieterverfahrens eine 50-jährige Konzession für den Betrieb gewährt. Die Ausschreibung wird voraussichtlich im Juni 2022 stattfinden, während der Bau der verschiedenen Erweiterungen im Juni 2023 beginnen soll. Die Arbeiten sollen je nach Abschnitt zwischen 2026 und 2028 abgeschlossen werden.

SRT Dark Red Line (Bang Sue - Rangsit)

Die 26,3 km lange Strecke startet an der Bang Sue Grand Station und inkludiert 10 Stationen: Bang Sue, Chatuchak, Wat Samian Nari, Bang Khen, Thung Song Hong, Lak Si, Kan Kheha, Don Muang, Lak Hok (Rangsit University) und Rangsit in der Provinz Pathum Thani.

⁶⁶ Bangkok Post: SRT unveils Red Line extension, Oktober 2021

Die Verbindung ist größtenteils in Hochlage gebaut (19,2 km; Bang Sue – Don Muang). Der Teilabschnitt Don Muang – Rangsit ist ebenerdig auf einer Länge von 7,1 km.⁶⁷ Die Züge selbst kommen von dem japanischen Hersteller Hitachi. Finanziell unterstützt wurde das Projekt von der Japan International Cooperation Agency (JICA). Weitere involvierte Player aus Japan sind Mitsubishi Heavy Industries und Sumitomo Corporation.

SRT Light Red Line (Taling Chan - Bang Sue)

Die Strecke weist insgesamt eine Länge von rund 15 km auf (Bang Sue – Taling Chan) mit lediglich drei Stationen: Bang Son, Bang Bamru, und Taling Chan.⁶⁸ Involviert als Berater (Construction Supervision) für die SRT war das Consulting-Unternehmen TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited.

Abb. 25: Übersicht technische Details SRT Red Line

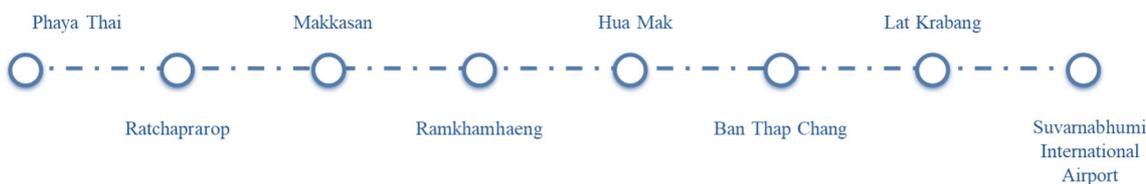


Quelle: Bangkok Post, 2021

5.2.10 Airport Rail Link (ARL)

Der Bangkok Airport Rail Link ist eine Pendler-Strecke zwischen dem Suvarnabhumi Airport und der Phaya Thai (BTS) Station via der Makkasan Station (MRT Phetchaburi). Insgesamt inkludiert diese Verbindung acht Stationen. Ein Konsortium unter Führung der Charoen Pokphand Group hatte durch die Asia Era One (AERA1) den Betrieb des Airport Rail Link (ARL) von der SRT (SRT Electric Train Co., Ltd.) im Oktober 2021 übernommen.⁶⁹

Abb. 26: Airport Rail Link



Quelle: SRT Electric Train Co., Ltd.

⁶⁷ State Railway of Thailand (SRT): Bang Sue – Rangsit Section

⁶⁸ TEAM Group: The Commuter Train System Project (Red Line), Bang Sue – Taling Chan Section

⁶⁹ Bangkok Post: CP-led group to take over airport link, Oktober 2021

5.2.11 Übersicht zu den zukünftig geplanten Nahverkehrslinien (Schiene) in Bangkok

Tab. 13: Geplante Nahverkehrslinien (Schiene) in Bangkok⁷⁰

Linie	Strecke	Zuständige Behörde	Länge	Anzahl Stationen	Geplante Inbetriebnahme
Green Ext. (Western)	Bang Wa – Taling Chan	BMA	7 km	6	Jahr 2025
LRT (Light Rail Transit)	Bang Na – Suvarnabhumi	BMA	18 km	14	Jahr 2024
Grey (Phase 1)	Watcharaphon – Thong Lor	BMA	16 km	15	Jahr 2024
Orange (East)	Thailand Cultural Center – Min Buri	MRTA	23 km	17	Jahr 2025
Orange (West)	Bang Khun Non – Thailand Cultural Center	MRTA	13 km	11	Jahr 2027
Purple	Tao Poon – Rat Burana	MRTA	23,6 km	17	Jahr 2026/27

Quelle: BTS Group, Dezember 2021

5.3 Nahverkehrssysteme in anderen Provinzen

Die Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA), plant im Rahmen von öffentlich-privaten Partnerschaften in den nächsten Jahren den Bau von Nahverkehrssystemen in verschiedenen Provinzen voranzutreiben.

5.3.1 Projekt „Phuket Mass Transit System“ (inklusive Phang Nga)

Das zuständige Ministerium (Transport Ministry) hatte im Mai 2021 eine eingehende Analyse angeordnet, das angedachte Bahnprojekt (light rail) von Phuket zugunsten eines "intelligenten Bus"-Systems zu kippen. Dies soll zu Kosteneinsparungen von THB 15,2 Mrd. führen. Am 12. November 2021 fand zum Thema ein weiteres Treffen statt. Meinungen und Vorschläge aus dem öffentlichen, lokalen und privaten Sektor in Phuket wurden angehört. Stahrad-Straßenbahnen und gummibereifte Straßenbahnen wurden in der Sitzung vorgestellt und diskutiert. Derzeit ist noch unklar, ob das Bahnprojekt durch ein "intelligenten Bus"-System ersetzt wird.

5.3.2 Der öffentliche Personennahverkehr (mass transit system) in Chiang Mai

In Chiang Mai, der zweitgrößten Stadt Thailands im Norden des Landes, ist der Bau eines ober- und unterirdischen Straßenbahnnetzes⁷¹ (Light Rail Transit Network) mit drei Linien geplant, welche zusammen 35 km umfassen sollen. Eine Linie soll vom Flughafen im Süden der Stadt in den Nord-Osten führen. Eine weitere Linie soll auf der Nord-Süd-Achse im Westen der Stadt liegen und eine dritte Linie verbindet den Zoo im Westen mit dem östlichen Teil von Chiang Mai.

⁷⁰ Exklusive geplante SRT Red Line Erweiterungsprojekte

⁷¹ Thai Residents: Chiang Mai's first rail project chugging along, August 2018

⁷¹ Bangkok Post: MRTA closes in on 2 rail plans, September 2018

⁷¹ Bangkok Post: MRTA closes in on 2 rail plans, September 2018

Abb. 27: Geplantes Mass Transit System in Chiang Mai



Quelle: Eigene Darstellung

Die Entwicklung der Red Line (Nakornping Hospital – Mae Hia Saman Samakkhi Intersection) des Light Rail Transit Network wird aktuell vorangetrieben.

Ausschreibungsunterlagen für die 16 km lange Strecke werden entworfen und vorbereitet, sowie ein Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erstellt.

Die Red Line soll geplant 12 Stationen umfassen: Nakornping Hospital – Chiang Mai Government Complex – 700-year Chiang Mai Stadium – Chiang Mai Convention Center and Exhibition – Nong Hor – Khuang Singh – Rajbhat University of Chiang Mai – Chang Phueak Gate – Suan Dok Gate – Hai Ya – Chiang Mai International Airport – Big C Supercenter at Hang Dong (Mae Hia Saman Samakkhi).

Das Projekt soll dem Kabinett im Jahr 2023 vorgeschlagen werden und mit dem Bau soll im Jahr 2024 begonnen werden, wobei der Betrieb voraussichtlich bis 2028 aufgenommen wird.⁷²

5.3.3 Der öffentliche Personennahverkehr (mass transit systems) in Pattaya

Die Stadtverwaltung von Pattaya hatte im Jahr 2019 ein Expertenteam beauftragt, um eine Studie für ein Straßenbahnsystem zu erstellen. In der Diskussion war eine Strecke mit insgesamt neun Haltestellen. Das Bahnsystem soll Pattaya auch an die Hochgeschwindigkeitsstrecke Bangkok – Rayong (Don Mueang - Suvarnabhumi - U-Tapao) anbinden.⁷³ Derzeit wird weiter an der Studie gearbeitet.

5.3.4 Khon Kaen LRT

Die erste Phase des Projekts Khon Kaen Light Rail Transit (Samran-Tha Phra) mit einer Länge von 26 km wird derzeit vorangetrieben. Lokale Organisationen und der Betreiber Khon Kaen Transit System Co (KKTS) unterzeichneten am 16. November 2021 eine Absichtserklärung⁷⁴ mit dem CKKM-CRRC-Konsortium zur Abwicklung des Bauvorhabens.

KKTS wird voraussichtlich innerhalb eines Jahres Bauflächen an das Konsortium unter Führung des thailändischen Unternehmens Cho Thavee Plc zu Verfügung stellen.⁷⁵

⁷² Bangkok Post: Provincial rail projects receive priority, Januar 2022

⁷³ Bangkok Post: SRT declares war on budget airlines, Juni 2019

⁷⁴ Cho Thavee Plc: Memorandum of Agreement (MOA) KM-CRRC Consortium & KKTS

⁷⁵ Bangkok Post: Provincial rail projects receive priority, Januar 2022

6. Marktteilnehmer

6.1 Beratungsunternehmen

Zu den führenden Firmen im Bereich „Consulting“ zählen u.a.

- TEAM Consulting Engineering and Management PCL
- Dorsch Consult Asia Co., Ltd.
- ACT Consultant Co., Ltd.
- Ten Consultants Co., Ltd.
- Tesco Ltd.
- Bangkok Planner Consultant Co., Ltd.
- MAA Consultants Co., Ltd

Zu den gängigen Dienstleistungen gehören hierbei Machbarkeitsstudien, technische Detailkonstruktionen, Architektonisches Detaildesign, UVP⁷⁶-Bericht (EIA), etc.

6.2 Betreibergesellschaften (Öffentlicher Personennahverkehr)

6.2.1 Bangkok Expressway and Metro Public Company Limited (BEM)

Die Bangkok Expressway and Metro Public Company Limited (BEM) ist ein Verkehrsunternehmen in Thailand. Es betreibt derzeit zwei U-Bahn-Linien in Bangkok (MRT Blue Line und Purple Line) und verschiedene Schnellstraßen. BME ging aus einer Fusion zwischen der Bangkok Expressway Public Company Limited und der Bangkok Metro Public Company Limited am 30. Dezember 2015 hervor.

Der Umsatz speist sich zumeist aus Fahrgeldeinnahmen (Farebox revenue) und O&M-Leistungen (Wartungsdienstleistungen und der Betrieb).

6.2.2 BTS Group

Die BTS Group Holdings PCL (BTSG) ist ein privat geführtes, branchenübergreifendes Konglomerat u.a. aktiv in den Geschäftsbereichen:

- Konnektivität und Mobilität (Mass Transit)
- Medien
- Immobilien (u.a. JV mit NOBLE, Sansiri, etc.)
- andere Dienstleistungen

Aktuell betreibt die BTS Group die Linien Green (Light Green & Dark Green) und Gold. In Kürze folgen die Linien Pink und Yellow.

6.2.3 State Railway of Thailand (SRT)

Die State Railway of Thailand (SRT) ist der staatliche Eisenbahnbetreiber unter der Zuständigkeit des thailändischen Verkehrsministeriums (Ministry of Transport). Via der Tochter SRT Electrified Train Co. Ltd. (SRTET) wird die SRT Red Line betrieben (operation and maintenance).

6.2.4 Asia Era One (AERA1)

Das von dem Unternehmen Charoen Pokphand Group angeführte Konsortium AERA1, vormals bekannt als Eastern High-Speed Rail Linking Three Airports Co., Ltd., erhielt den Zuschlag für den Bau einer Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Don Muang, Suvarnabhumi und U-Tapao.

Zudem hat AERA1 die Übernahme des Betriebs des Airport Rail Link (ARL) im Jahr 2021 vorangetrieben und diesen von SRT Electric Train Co.,Ltd. Ende Oktober 2021 übernommen.

⁷⁶ Umweltverträglichkeitsprüfung

6.3 Anbieter von Metrosystemen (Öffentlicher Nahverkehr)

6.3.1 Siemens Mobility

Siemens lieferte u.a. ein integriertes Bahnsystem für die Erweiterung der MRT Blue Line in Bangkok.⁷⁷ Dies inkludiert u.a. Metro-Züge, Signaltechnik, Elektrifizierung (Bahnstromversorgung) und weitere Services (beispielsweise Wartung und Instandhaltung der Züge).

Auf der Green Line des Skytrain-Systems (BTS) sowie auf der Streckenverlängerung in Richtung Süden, werden auch Metro-Züge von Siemens eingesetzt. Der Lieferanteil von Siemens an den vierteiligen Metrozügen umfasst die Drehgestelle, Antriebs- und Bremssysteme, Hilfsbetriebe sowie Projektmanagement, Entwicklung, Konstruktion und Inbetriebsetzung der Züge.

6.3.2 Bombardier Transportation

Bombardier Innovia Monorail 300 Züge werden auf den neuen MRT Linien Pink und Yellow verkehren. Insgesamt umfasst die Lieferung 72 vierteilige INNOVIA Monorail 300-Züge, streckenseitige Systeme und die automatisierte Bahnsteuerung und Systemintegration BOMBARDIER CITYFLO 650.⁷⁸ Der Auftrag ging an CRRC Puzhen Bombardier Transportation System Co., Ltd.⁷⁹

Bombardier lieferte zudem sein APM-System BOMBARDIER INNOVIA APM 300 für Thailands erstes fahrerloses Nahverkehrssystem, die Gold Line.

6.3.3 Hitachi, Ltd. (Kasado Works)

Hitachi lieferte 25 Züge (electric multiple unit, EMU) der 2000 Series für das SRT Red Line-Projekt. Davon werden 17 Züge (vierteilige und sechsteilige) auf der SRT Dark Red Line verkehren und 8 Züge (sechsteilige) auf der SRT Light Red Line.⁸⁰

6.3.4 CRRC Corporation Limited (CRRC)

Die BTS Group hat über die letzten Jahre auch Lieferungen von der CRRC Changchun Railway Vehicles erhalten. Die Züge werden auf der Sukhumvit Line und der Silom Line eingesetzt.⁸¹

⁷⁷ Siemens: Erweiterung der Blue Line in Bangkok

⁷⁸ Bombardier: Bombardier presents its first monorails for Bangkok's Pink and Yellow lines in Thailand, Oktober 2020

⁷⁹ CRRC: CRRC obtained an order of 288 single-track vehicles from Thailand, Mai 2018

⁸⁰ International Railway Journal: Trial operation begins on Bangkok's Red Line, August 2021

⁸¹ CRRC: 24 trains for Bangkok Skytrain dealt, Juni 2016

7. Frachtlogistik

7.1 Logistics Development Strategic Plan No. 3 (2017-2022)

Im Rahmen des Plans, vorangetrieben durch das Office of the National Economic and Social Development Council (NESDC)⁸², soll dem Thema Logistikmanagement eine größere Bedeutung zukommen.⁸³

Insbesondere die Entwicklung von Grüner Logistik steht im Vordergrund, aber auch der Abbau von technischen Handelshemmnissen und die Anhebung von Standards im Logistikprozess. Ein weiterer Punkt, ist der Kapazitätsaufbau von qualifiziertem Personal, insbesondere mit technischen Fähigkeiten und Kompetenzen.⁸⁴

Die angestrebten Ziele sind mithilfe von ausgewählten Kennzahlen definiert:

- Verbessertes Ranking im LPI der Weltbank bis zum Jahr 2022
- Erhöhte Effizienz bei Handelserleichterungen bis 2022 (World Bank Trading Across Borders Index)
- Thailands Logistikkosten gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) sollen sich bis 2022 auf 12% verringern
- Die Abwicklung von Import- und Export-Geschäften soll bis 2022 zu 100% elektronisch erfolgen

Um diese Ziele zu erreichen, sind insgesamt drei zentrale Säulen als Rahmen vorgegeben:

- Verbesserung der Lieferketten
- Ausbau der Infrastruktur und anderer Einrichtungen
- Entwicklung von Logistik unterstützenden Faktoren

7.2 Kosten Schienentransport

Die Kosten des Schienentransports (pro Tonne) in Thailand sind nachfolgend dargestellt:⁸⁵

Tab. 14: Transportkosten Schiene – Bangkok als Ausgangspunkt

Zielort	Kategorie 3*		Kategorie 4**		Treibstoffzuschlag	
	THB	EUR***	THB	EUR	THB	EUR
Chiang Mai	586,00	16,71	511,80	14,61	78,00	2,23
Nakhin Ratchasima	229,20	6,54	199,40	5,69	29,30	0,84
Khon Kaen	372,50	10,63	324,30	9,26	48,80	1,39
Hat Yai	710,10	20,26	620,70	17,72	97,60	2,79
Map Tha Put	190,40	5,43	165,60	4,73	29,30	0,84

Quelle: BOI und State Railway of Thailand, 2018

* Kategorie 3: electrical appliances, automobiles, tin, logs, timber, and tiles

** Kategorie 4: Fresh fish, rice, maize, rubber, jute, kenaf, cement, lignite, fluorspar, manganese, gypsum, fertilizer, fresh fruits, paddy, bran, marl, sand, gravel, vegetables, coconuts, steel

*** Wechselkurs Stand: 24.06.2019

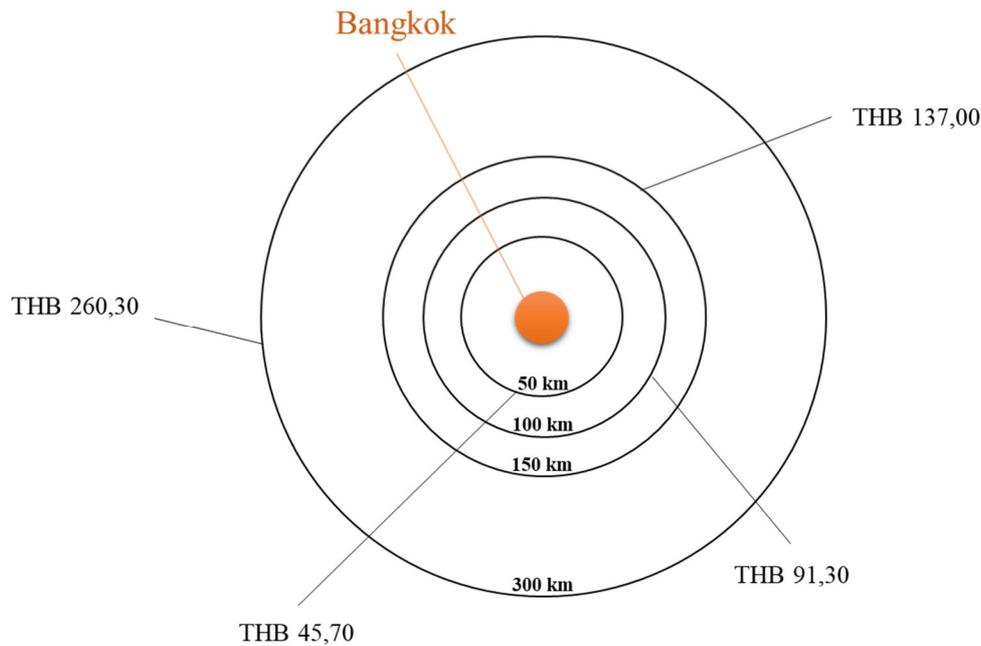
⁸² Vornams: Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB)

⁸³ NESDC: The Third Thailand Logistics Development Plan (2017-2022)

⁸⁴ Thai National Shippers' Council: THAILAND's Logistics Development Strategic Plan No. 3

⁸⁵ Thailand Board of Investment (BOI): Transportation including fuel and freight rates

Abb. 28: Kostenpunkte Schienentransport nach Distanz (in km, von Bangkok ausgehend), Kategorie 3



Quelle: Board of Investment Thailand (BOI)

7.3 An Häfen angebundene trockene Logistikstandorte

Das Königreich will die Entwicklung von die Hafenlogistik ergänzenden „trockenen Standorten“⁸⁶ vorantreiben. Die Vernetzung der Häfen mit trockenen Standorten (inland container depots), soll den Prozess der Verlagerung von Straßen- auf den Schienenverkehr unterstützen. An diesen „trockenen Standorten“ soll die Beladung von See-Containern, sowie deren Lagerung stattfinden. Im Anschluss erfolgt geplant der Transport auf der Schiene zum Hafen. Dazu soll der Standort in der Nähe des Schienenverkehrs liegen und innerhalb eines maximalen Radius von 300 km von den Tiefseehäfen entfernt lokalisiert sein. Aktuell liegen Containerdepots zumeist in direkter Nähe zu den Häfen und die Fracht wird per Lastwagen befördert. Hauptziel der neu geplanten „trockenen Standorte“ soll der Tiefseehafen Laem Chabang in der Provinz Chonburi sein.⁸⁷

7.4 Grenzüberschreitender Gütertransport

Laut der SRT, soll der Güterverkehr auf der Schiene zwischen Nong Khai und Laos innerhalb der nächsten fünf Jahren auf 24 Hin- und Rückfahrten pro Tag ansteigen, um den wachsenden Frachtverkehr durch die Bahnverbindung von China nach Laos abzuwickeln, welche im Dezember 2021 eröffnet wird.

Die SRT betreibt derzeit lediglich vier tägliche Hin- und Rückfahrten für Fracht und weitere vier Hin- und Rückfahrten für Passagiere zwischen Nong Khai und Tha Nalaeng in Laos. Mit dem Start der Bahnverbindungen von China nach Laos im Dezember soll das Güterverkehrsaufkommen über Thailand aus China schnell zunehmen. Daher sollen die Frachtverbindungen bereits auf 10 bis Ende 2021 ansteigen.⁸⁸

7.5 Lieferbedingungen, Transportversicherung⁸⁹

In den Kaufverträgen wird vereinbart, nach welchen Lieferbedingungen der Warenverkehr zwischen Verkäufer und Käufer abgewickelt werden soll. Wenn dies nicht individuell im Kaufvertrag geregelt werden soll, einigen sich die Vertragspartner auf handelsübliche Lieferklauseln wie die INCOTERMS. Die vollständige deutschsprachige Fassung der INCOTERMS wird von der International Chamber of Commerce (ICC) in Deutschland herausgegeben.

⁸⁶ als trockene Standorte werden Standorte ohne direkten Wasserstraßenanschluss bezeichnet

⁸⁷ Bangkok Post: OTP eyes more 'dry port' container depots, Mai 2018

⁸⁸ Bangkok Post: All aboard as state railway chief prepares for surge in freight, November 2021

⁸⁹ GTAI: Transport und Logistik – Thailand

Gesetzlich vorgeschrieben ist die Absicherung gegen Totalverlust gemäß den Bestimmungen der Thai International Freight Forwarders Association. Die TIFFA ist ein Mitglied in der FIATA (The International Federation of Freight Forwarders Associations) und der AFFA (ASEAN Federation Forwarders Association).

Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft GDV bietet ein Transport-Information-Serviceportal unter der Internetadresse <http://www.tis-gdv.de> mit zahlreichen Informationen und Links zum Thema Transportversicherungen. Da etwa 80-90% des Außenhandels von internationalen Logistikfirmen abgewickelt werden, arbeiten diese mit den Transportversicherungen zusammen, mit denen sie ohnehin weltweit kooperieren.

8. Chancen und Herausforderungen

8.1 Möglichkeiten der Marktteilhabe

Diese können sich in den nachfolgenden Bereichen ergeben:

- Schienenmodernisierung und Gleissanierung: Thailands Bahnstrecken sind seit langem sanierungsbedürftig, insbesondere für Bahnknoten und Verbindungen sowie Tunnel
- Die Eisenbahnsicherheit ist nach einer Reihe von Entgleisungen in der Vergangenheit und mehreren Unfällen aufgrund fehlender Signalanlagen an verschiedenen Straßen- und Eisenbahnknotenpunkten zu einem kritischen Thema geworden
- Verkehrstechnologie und Innovationen (u.a. Intelligent Transport System (ITS))
- Fracht und Schwertransport: Deutschland ist zu diesem Thema für seine Erfahrung und Fähigkeiten geschätzt, insbesondere in der akademischen Welt in Thailand
- Infrastruktur- und Systementwicklung: Joint-Venture-Partner oder Subunternehmer mit lokalen Baufirmen für Bahntrassen und Ortungssysteme
- Fertigung, Komponentenlieferungen und damit verbundene Dienstleistungen. Auch der Technologietransfer von Fertigungstechniken ist eine Option für den Markteintritt.
- Ausbildung und Qualifizierung von Eisenbahningenieuren und -technikern, um der steigenden Nachfrage nach Fachwissen in Thailand gerecht zu werden.
- Beiträge zu akademischen Aktivitäten und zum Aufbau von Wissenskapazitäten können zu geschäftlichen und kommerziellen Ergebnissen führen.

Geschäftspotential wird im speziellen in den Feldern

- Lokomotiven, Flachwagen und Spezialgüterwagen
- Bahnsignaltechnik, Zugplanungsleitsysteme und Sicherheitssysteme
- Schienenwartung und -inspektion

gesehen.

Die im Bericht aufgezeigten Modernisierungen und Neuprojekte, und damit auch die verbundenen Beschaffungen, bieten Zulieferern aus Deutschland im gesamten Eisenbahnsektor Möglichkeiten: darunter Anbieter von Schienenfahrzeugen, spezialisierten Güterwagen, Eisenbahnsignalanlagen, Sicherheits- und IKT-Systemen sowie Gleisüberwachungs- und -wartungsausrüstung.

8.2 Aufbau lokaler Strukturen im Bereich Bahntechnik, Eisenbahnbau, Schienenverkehr

Thailand will seine Abhängigkeit von ausländischen Lieferanten verringern, insbesondere auch im strategischen Bereich „railway“. Dazu benötigt das Königreich Forschung & Entwicklung (F&E) sowie Technologietransfer.⁹⁰

Das Ministry of Transport hat das Rail Transport Department im August 2021 angewiesen, in Abstimmung mit lokalen Universitäten und Experten internationaler Agenturen, ein entsprechendes Forschungsinstitut zur Unterstützung der Entwicklung des Eisenbahnsystems aufzubauen. Ziel ist es zukünftig relevante Eisenbahntechnik und -systeme selbst zu entwickeln und herzustellen, darunter auch eigene Züge.

8.3 Marktbarrieren (allgemein)

Zentrale Markteintrittsbarrieren in Thailand sind Reglementierungen für ausländische Investitionen. Ausländische Unternehmen sollten vor der Aufnahme von Geschäftstätigkeiten in Thailand die investitionsrechtlichen Beschränkungen des Foreign Business Act 1999 (FBA) beachten. Dieser gilt in räumlicher Hinsicht im gesamten Gebiet des Königreichs und ist in persönlicher Hinsicht auf alle Ausländer anwendbar (weiterführende Informationen zum FBA finden sich unter folgendem Link zum BOI: http://www.boi.go.th/index.php?page=legal_issues_for_investors_01_foreign_business_act).

Neben gesetzlichen Barrieren stellt die starke Wettbewerbssituation eine Hürde bei der Erschließung des thailändischen Marktes dar, auch werden dadurch geringere Margen erzielt. Deutsche Produkte genießen zwar einen exzellenten Ruf bezüglich Qualität, Zuverlässigkeit und Innovationsgrad, unterliegen ihren (asiatischen) Konkurrenten allerdings bei den Anschaffungskosten. Zudem

⁹⁰ Bangkok Post: Local rail institute on the cards, August 2021

ergeben sich aus unterentwickelten Servicestrukturen entscheidende Markthemmnisse. Die Bereitstellung einer funktionierenden Servicestruktur ist unabdingbar. Dies beinhaltet die Etablierung eines Wartungs- und Notfalldienstes für installierte Technologien sowie die schnelle Verfügbarkeit von Ersatzkomponenten. Die Etablierung eines effektiven und effizienten Service erfordert entweder die Kooperation mit einem thailändischen Dienstleister oder die Eröffnung einer eigenen Niederlassung in Thailand. Auch im Mentalitätsunterschied zwischen Deutschen und Thailändern besteht ein potenzielles Hindernis.

8.4 Herausforderungen im Bereich der Bahnindustrie

SRT unterhält mehrere tausend Kilometer Eisenbahnschienen. Obwohl Thailand aufgrund seiner Geografie und Bevölkerungsdichte über ein relativ umfassendes Schienennetz verfügt, wird SRT durch seine Meterspur (meter-gauge track), geringe Achslasten und nur wenigen hundert Kilometer zweigleisiger Strecken eingeschränkt.

Lokale Agenten/Vertriebspartner sind ein Muss, um für Projekte bieten zu können, sofern keine eigene Niederlassung in Thailand vorhanden. Für jede Beschaffung bei SRT und anderen Regierungsbehörden müssen sich die lokalen Agenten bei der Generaldirektion (Comptroller General's Department) für die Beschaffung (Elektronikprozess) registrieren. Weitere Informationen finden sich unter: http://www.gprocurement.go.th/new_index.html

8.5 Vertriebsstrukturen

Insbesondere in Thailand ist es ratsam, die höchsten Hierarchieebenen in den jeweiligen Unternehmen direkt zu kontaktieren. Dieses Vorgehen gestaltet sich in der Praxis aber als relativ schwierig, weswegen viele Unternehmen hier gerne auf die AHK Thailand im Zielmarkt zugehen.

Thailändische Unternehmen und Entscheidungsstrukturen sind in der Regel strikt hierarchisch aufgebaut. Kontakte sollten daher möglichst mit dem jeweiligen Geschäftsführer angebahnt und realisiert werden, da nur auf dieser Ebene eine Entscheidungsmacht vorliegt.

Es ist für den thailändischen Entscheider von großer Bedeutung, den Nutzen und Mehrwert der Verkaufsabsichten sowie der Unternehmung als Ganzes klar und leicht verständlich deuten zu können. Spezifische Informationen zu den technischen Details sollten daher bei einer ersten Kontaktaufnahme eher im Hintergrund stehen. Geschäftsanbahnungen in Thailand benötigen Zeit. Es ist daher nicht üblich, beim ersten Geschäftstermin bereits über einen Kaufvertrag zu verhandeln. Deswegen ist es nicht ratsam, forsch, sondern vielmehr geduldig in Gespräche zu gehen.

Grundsätzlich sollte beim Umgang mit thailändischen Geschäftspartnern immer darauf geachtet werden, einen respektvollen und freundlichen Ton zu wahren. In Thailand ist der respektvolle Umgang mit dem Gesprächspartner eine zentrale Voraussetzung, um eine vertrauensvolle und letztendlich gewinnbringende Beziehung aufzubauen. Hierzu ist es unabdingbar, dem thailändischen Geschäftspartner „auf Augenhöhe“ zu begegnen und zu zeigen, dass man ihn als wirklichen Partner ernst nimmt. Unbedingt vermieden werden sollte jede Art von Arroganz (Belehrungen etc.), die das Gefühl eines hierarchischen Unterschiedes zwischen Deutschen und Thailändern vermittelt.

Auch ist es in Thailand gern gesehen, wenn ein Termin zur Produktvorführung eingerichtet werden kann, um sich nicht nur auf dem Papier ein Bild machen zu können. Ein schlüssiger Business Plan, welcher dem thailändischen Partner den finanziellen Produktnutzen darstellen kann, ist ein weiterer Schritt zum Erfolg.

Da der Markt vor Ort wenig transparent ist, ist es zu empfehlen, einen lokalen Partner zu haben. Den richtigen lokalen Partner zu wählen, kann sich als hilfreich erweisen, u.a. auch hinsichtlich des Zugangs zu Förderinstrumenten. Ein erster Anlaufpunkt in Thailand kann auch eine der zahlreichen (internationalen) Messen sein (siehe auch Punkt 10.6).

8.6 Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmer

Deutsche Unternehmen sind in Thailand bereits aktiv vertreten, u.a. durch lokale Partnerschaften tragen die deutschen Unternehmen dem Potenzial im Markt Rechnung.

Deutsche Produkte und Technologielösungen genießen in Thailand ein hohes Ansehen und gelten als hochwertig und nachhaltig. Dennoch sind beim Vertrieb deutscher Produkte in Thailand einige wichtige Punkte zu beachten. Deutsche Produkte sind ihrer Konkurrenz aus den asiatischen Ländern zwar qualitativ überlegen, müssen sich diesen aber (zumeist) beim Kaufpreis geschlagen geben.

Deutsche Unternehmen können sich auf einen harten Preiskampf einstellen und müssen daher gegebenenfalls auch mit geringeren Margen rechnen. Internationale Mitbewerber bieten ihre Produkte zumeist günstiger an als deutsche Unternehmen. Dies stellt eine Herausforderung im Wettbewerb mit der internationalen Konkurrenz dar und sollte in einer Markteintrittsstrategie sorgfältig Berücksichtigung finden.

Für deutsche Unternehmen ist es nicht ausreichend, nur auf bessere Leistungswerte zu verweisen. Um einen erfolgreichen Geschäftsabschluss erzielen zu können, ist es sehr wichtig, die Nachhaltigkeit einer Investition in ein deutsches Produkt hervorzuheben (Stichworte: Total Cost of Ownership (TCO) und Life Cycle Costing (LCC)).

Es gilt, den Geschäftspartner davon zu überzeugen, dass die höheren Anschaffungskosten durch geringere Wartungs- und Reparaturkosten sowie Langlebigkeit wettgemacht werden können. Das Produkt sollte als Zukunftsinvestition verkauft werden. Unter anderem kann hierbei das Gewähren von Garantien Vertrauen erwecken.

Einen Wettbewerbsvorteil können Unternehmen auch durch spezielle Anpassungen an den thailändischen Markt erreichen („Lokalisierung von Produkten“). Dies kann u.a. durch ein Design nach thailändischen Vorgaben realisiert werden.

Der thailändische Markt bietet interessierten deutschen Unternehmen weiterhin aussichtsreiche Perspektiven, um in zahlreichen Bereichen und unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen aktiv zu werden. Die Möglichkeiten einer unternehmerischen Teilhabe am Markt ergeben sich hinsichtlich des großen Bedarfs an Experten-Know-how und entsprechenden Technologielösungen.

Allgemein ist festzuhalten, dass deutsche Unternehmen, die einem thailändischen Kunden ein neues Produkt oder Projekt vorstellen, darauf achten sollten, dass die folgenden Informationen bereitgestellt werden:

- Quantifizierte Angaben zum Potenzial,
- Erklärung, wie das Potenzial technisch erschlossen wird, sprich wie die Technologie funktioniert,
- Berechnungen zur Dauer der Investitions-Rückzahlung (Payback Period (PBP), Return on Investment (ROI)),
- Angaben zu Installation und Wartung durch On-Site Support,
- Referenzen vor Ort / in der Region (falls vorhanden)

In der Regel erhalten inländische Unternehmen den Zuschlag für öffentlich finanzierte Projekte. Diese können, wenn spezielles Know-how gefragt ist, ausländische Subunternehmer beauftragen oder mit ihnen ein Joint Venture bilden. Im Vorfeld eines Vorhabens werden u.a. im Rahmen von Machbarkeits- oder Designstudien gerne ausländische Architektur- oder Ingenieurbüros involviert.

Für deutsche Unternehmen besteht aussichtsreiches Potenzial, auch wenn diese wohl niemals den Zuschlag für eine Gesamtprojektleitung bekommen dürften. Insbesondere bei Großprojekten ergeben sich umfangreiche Zulieferchancen. Thailändische Firmen verfügen zumeist lediglich über geringe technologische Expertise und sind auf ausländische Zulieferungen/Know-how angewiesen. Auch die Mitgliedschaft in einem Bieter-Konsortium ist eine Möglichkeit für deutsche Unternehmen, in der Regel Anbieter spezieller Dienstleistungen oder Kenntnisse, bei einem der großen Projekte beteiligt zu werden.

9. SWOT-Analyse

Nachfolgend wurden im Rahmen einer SWOT-Analyse Informationen recherchiert und aufbereitet, die das Marktumfeld im Zielland Thailand beschreiben.

Tab. 15: SWOT-Analyse Thailand

Stärken (Strengths)	Schwächen (Weaknesses)
Der Markt bietet große Potenziale	Fachkräftemangel, Schwächen in der Ausbildung, zu wenig F&E
Deutsche Unternehmen bzw. Technologien bereits aktiv in Projekte vor Ort eingebunden	Administrative Hürden bei Projekten / Mangel an Transparenz
Regionaler Wirtschaftshub in Festland-Südostasien / Sprungbrett in die ASEAN-Region	Preissensitiver Markt
Diversifizierte, teils hoch moderne Industriezweige	Hohe Ungleichheit bei der Vermögensverteilung
„Made in Germany“ genießt hohes Ansehen	Defizite bei schulischer und beruflicher Ausbildung
Chancen (Opportunities)	Risiken (Threats)
Hoher Bedarf an Technologielösungen	Unvorhersehbare Änderungen auf politischer Ebene
Mitglied RCEP-Abkommen (ab 01. Januar 2022); Verhandlungen über Freihandelsabkommen mit der EU	Intensiver Wettbewerb mit Fokus auf Preis, insbesondere im (standardisierten) Massengeschäft
Hoher Importbedarf bei Hightech-Produkten / innovativen Technologien	Deutsches Qualitätsversprechen und hohe Anschaffungskosten nicht immer im Einklang mit den thailändischen Vorstellungen bei Gewinnerwartungen (payback period, ROI)
Langsamer Trend hin zu qualitativ hochwertigen und effizienteren Technologielösungen zumindest bei einigen ausgewählten Projekten	Geringere Budgets für Investitionen durch Corona-Krise

Quelle: AHK Thailand, Dezember 2021

10. Profile Marktteilnehmer

Nachfolgend werden die führenden Unternehmen in Thailand kompakt aufgezeigt. Die Auflistung stellt eine Auswahl dar und ist nicht als abschließend zu betrachten.

10.1 Infrastrukturprojekte - Bauunternehmen

Name	Anschrift	Kontakt	Website
Italthai Group	2013 New Petchburi Road, Bangkapi, Huay Kwang, Bangkok 10310	Tel: 66(0)-2319-1031-40 Fax: 66(0)-2319-2799 Email: info@italthaigroup.com	www.italthaigroup.com
CH. Karnchang Public Company Limited	587 Viriyathavorn Building, Sutthisarnvinijchai Rd, Ratchadaphisek Subdistrict, Dindaeng District, Bangkok 10400	Tel: 66(0)-2277-0460 Fax: 66(0)-2275-7029 Email: ck-ir@ch-karnchang.co.th	www.ch-karnchang.co.th
SEAFCO Public Company Limited	144 Prayasuren Road, Bangchan, Khlong Sam Wah, Bangkok 10510	Tel: 66(0)2-919-0090-7 Fax: 66(0)2-919-0098 Email: info@seafco.co.th	http://seafco.co.th/index/
Sino Thai Engineering and Construction PCL	32/59-60,29-30 Floor, Sino-Thai Tower, Sukhumvit Soi 21, Asoke Road, Klongtoey-Nua, Wattana, Bangkok 10110	Tel: +66 (0) 2260-1321 Fax: +66 (0) 2260-1339 Email: information@stecon.co.th	www.stecon.co.th
Pylon Public Company Limited	252 SPE Tower 14th Floor, Phahonyothin Rd, Samsen Nai, Phaya Thai, Bangkok 10400	Tel: 66(0)2-615-1259 Fax: 66(0)2-615-1258 Email: info@pylon.co.th	www.pylon.co.th
Unique Construction and Engineering Co., Ltd.	200 Jasmine International Tower 15th Floor, Moo 4, Chaengwattana Rd., T.Pakkred, A.Pakkred, Nonthaburi 11120	Tel: 66(0)-2582-1888 Fax: 66(0)-2582-3196 Email: ir@unique.co.th	www.unique.co.th
AS Associates Engineering 1964	230 Soi Yasoob 1, Vibhavadi – Rangsit Rd., Jomphol, Jatujak, Bangkok 10900	Tel: 02-272-0030 Fax: 02-272-1000 Email: info@asae1964.com	www.asae1964.com
KTECH Construction Public Company Limited	33/4 The Ninth Tower, Tower B, Level 18, Rama 9 Road, Kwang Huaykwang, Khet Huaykwang, Bangkok 10310	Tel: +66 (0)-2018-1688 Fax: +66 (0)-2018-1689 Email: info@ktech.co.th	www.ktech.co.th
Thai BAUER Co. Ltd.	Two Pacific Place, 17th floor 142 Sukhumvit Road Bangkok 10110	Tel: +66 2 6532076-82 Fax: +66 2 6532075 Email: bauer@asiaaccess.net.th	www.thaibauer.com
Triton Holding Public Company Limited	60 Soi Praditmanutham 19 Praditmanutham Rd., Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok 10230	Tel: +66 (0) 2 553 5000 Fax: +66 (0) 2 553 5091 Email: contact@triton.co.th	www.triton.co.th

10.2 Ingenieurs-, Beratungs- und Projektmanagementdienstleistungen

Name	Anschrift	Kontakt	Website
Dorsch Consult Asia Co., Ltd.	1168/45 Lumpini Tower, 18th Floor, Rama 4 Road, Tungmahamek, Sathon, Bangkok 10120	Tel: 66 (0) 2 679 89 00 Fax: 66 (0) 2 679 89 95 Email: dcasia@dorsch.co.th	https://dc-asia.dorsch.de/home/
TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited	TEAM Building, 151 Nuan Chan Road, Nuan Chan, Bueng Kum, Bangkok 10230	Tel: 662-509-9000 Fax: 662-509-9090 Email: teamgroup@team.co.th	www.teamgroup.co.th/en/
WSP Global Inc.	15th Floor, Unit 1502 Q. House Lumpini Bldg., 1 South Sathorn Road, Tungmahamek, Sathorn Bangkok, 10120	Tel: +66 2 343 8866 Fax: +66 2 343 8867 Email: info.th@wsp.com	www.wsp.com
PCBK International Co., Ltd.	10th Floor, 518/3 Maneeya Center North Bldg., Ploenchit Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330	Tel: +66 (0) 2254-8382 Fax: +66 (0) 2253-7369 Email: wongjunl@pcbkc-world.com	www.pcbk-world.com
Chotichinda Mouchel Consultant Co., Ltd.	1473/4 Chotichinda Building, Soi Phatthanakan 31/1, Phatthanakan Rd., Suan Luang, Bangkok 10250	Tel: +66 2-318-7235 Fax: +66 2-318-7236 Email: chotichinda@chotichinda.com	http://chotichinda.com/
Asian Engineering Consultants Corp., Ltd.	90/18 - 90/20 Sathorn Thani Bldg. 9th Floor, North Sathorn Rd., Silom, Bangrak, Bangkok 10500	Tel: + 66 2 636 7510 Fax: + 66 2 236 6086 Email: aec@aec-th.com	www.aec-th.com
Panya Consultants Co., Ltd.	The Pann Building, 3rd Floor, 125 Khlong Lam Chiak Road, Nawamin, Bueng Kum, Bangkok 10230	Tel: +66 (0) 2943 9600 Fax: +66 (0) 2943 9611 Email: panya@panyaconsult.co.th	www.panyaconsult.co.th

10.3 Institutionen, Behörden und Agenturen

Name	Anschrift	Kontakt	Website
Ministry of Transport	Office of the Permanent Secretary, 38 Ratchadamnoen Nok Road, Wat Sommanat, Pom Prap Sattru Phai, Bangkok 10100	Tel: +66 (0) 2283 3000 Fax: +66 (0) 2281 3959 Email: webmastermot@mot.go.th	www.mot.go.th
Eastern Economic Corridor (EEC) Office	3rd Floor CAT Tower, 72 Soi Wat Maungkhae, Charoenkrung Road, Bangrak, Bangkok 10500	Tel: +66 (0) 2033 8000 Fax: +66 (0) 2033 8001 Email: info@italthaiigroup.com	www.eeco.or.th
State Railway of Thailand (SRT)	1 Rongmuang Road, Rongmuang, Pathumwan, Bangkok 10330	Tel: +66 (0) 2 223 7010 Fax: +66 (0) 225-6068 Email: webmaster.srt@railway.co.th	www.railway.co.th
Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA)	175 Rama IX Rd., Huay Khwang, Bangkok 10310	Tel: +66 (0) 2716 4000 Fax: +66 (0) 2716 4019 Email: PR@mrta.co.th	www.mrta.co.th
Bangkok Mass Transit Authority (BMTA)	131 Watthanatham Rd., Khet Huaykwang, Bangkok 10310	Tel: +66 (0) 2246 0339 Fax: - Email: 1348@bmta.co.th	www.bmta.co.th
Board of Investment (BOI) Thailand	555 Vibhavadi-Rangsit Road, Chatuchak Bangkok 10900	Tel: +66 (0) 2-553-8111 Fax: +66 (0) 2-553-8315 Email: head@boi.go.th	www.boi.go.th
The Krungthep Thanakom Co., Ltd.	2 Soi Ramkhamhaeng 40 Yak 2, Ramkhamhaeng Road, Huamark, Bangkok, Bangkok 10240	Tel: +66 (0) 2-168-3368 Fax: +66 (0) 02-168-3369 Email: Environment.kt@gmail.com	www.thanakom.co.th

10.4 Betreibergesellschaften

Name	Anschrift	Kontakt	Website
BTS Group Holding PCL	TST Tower, 21 Soi Choei Phuang, Viphavadi-Rangsit Rd. Chomphon, Chatuchak, Bangkok 10900	Tel: +66 (0) 2 273 8611-5 Fax: +66(0) 2 273 8610 Email: CompanySecretary@btsgroup.co.th	www.btsgroup.co.th
Bangkok Expressway and Metro Public Company Limited (BEM)	238/7 Asoke-Din Daeng Road, Bang Kapi, Huai Khwang, Bangkok 10310	Tel: +66 (0) 2 641 4611 Fax: - Email: ir@bemplc.co.th	www.bemplc.co.th
Asia Era One Co., Ltd. (AERA 1) ⁹¹	18 True Tower, 29th Fl., Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310	Tel: +66 (0) 2065 9559 Fax: - Email: -	www.easternhsr.com

⁹¹ vormal: Eastern High-Speed Rail Linking Three Airports Co., Ltd.

10.5 Rechts- und Steuerberatung

Name	Anschrift	Website
Asia Law Works Co., Ltd.	300/45-46 Moo 12, Theprasit Road, Nongprue, Banglamung, Chonburi 20260	www.asialawworks.com
Blumenthal Richter & Sumet Ltd.	Abdulrahim Place, 31st Floor, 990 Rama 4 Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500	www.brslawyers.com
Frank Legal & Tax Ltd.	11th Floor, Unit 1104, 208 Wireless Road, Lumpini, Pathum Wan, Bangkok 10330	www.franklegaltax.com
INC Corporate Services (Thailand) Co. Ltd.	281/19-23 Level 6, Silom Soi 1, Silom Road, Silom, Bangkok 10500	www.inc-services.com
InterGest (Thailand) Ltd.	10th Floor, RSU Tower, Unit 4-5, 571 Sukhumvit Road, 10110 Bangkok	www.intergest.com
Lorenz and Partners Co., Ltd.	Bangkok City Tower, 27th Floor, 179 South Sathorn Rd., Sathorn, Bangkok 10120	www.lorenz-partners.com
Mazars (Thailand) Ltd.	Empire Tower, Tower 2, 12th Floor South Sathorn Road, Yannawa, Bangkok 10120	www.mazars.co.th
PKF Holdings (Thailand) Limited	28th Floor, Unit 2812, Sathorn Square Office Tower, 98 North Sathorn Road, Silom, Bangkok 10500	www.pkfthailand.asia
Respondek & Fan Ltd.	323 Silom Road, United Center, 39th Floor, Suite 3904 B, Bangrak, Bangkok, 10500	www.rflegal.com
Rödl & Partner Ltd.	Empire Tower 3, 25th Floor, 1 South Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120	www.roedl.com
Schaeffe Legal Services Co., Ltd.	223/42 Country Complex Tower A, Suite 5-6, 11th Floor, Sanphawut Road, Bangna Tai, Bangna, Bangkok 10260	www.schaeffe.legal
Sanet Legal Ltd. - Dr. Denk Bupawon & Partner	2/1 Rom Klao 24/2, Bangkok 10520	www.legal.sanet.eu

10.6 Relevante Messen, Konferenzen und Seminare

TILOG LOGISTIX - Thailand International Logistics Fair

22. – 25. September 2022

Bangkok International Trade & Exhibition Center (BITEC)

Bangkok, Thailand

<https://www.tilog-logistix.com/index.html>**Asia Pacific Rail 2022**

11. – 12. Mai 2022

Bangkok International Trade & Exhibition Center (BITEC)

Bangkok, Thailand

<https://www.terrapinn.com/exhibition/asia-pacific-rail/index.stm>**Rail Asia Expo**

24. – 25. November 2022

Airport Rail Link: Makkasan Station Expo Halls

Bangkok, Thailand

<http://railasiaexpo.com/>

11. Förderinstrumente und Steuern

11.1 Allgemeine staatliche Förderungen und Investitionsanreize für ausländische Unternehmen

In Thailand können Förderinstrumente bzw. Anreize (u.a. Steuererleichterungen, vereinfachte Zugangsbedingungen zum Arbeitsmarkt für ausländische Experten, etc.) vom Board of Investment (BOI) bereitgestellt werden. Das thailändische BOI ist mit der Aufgabe betraut, Auslandsinvestitionen durch die Bereitstellung von Investitionsanreizen zu stimulieren. Weiterhin kann das BOI die Erlaubnis erteilen, Grundstücke zu kaufen, Fremdwährung anzunehmen und weiterzuleiten oder 100%ige Tochtergesellschaften zu gründen.

11.2 Transport und Logistik

Anreize im Bereich Dienstleistungen für den Transport sowie für die Errichtung moderner Logistikzentren sind Teil des Portfolios der BOI. Investoren können sich in diesem Rahmen z.B. für eine Investitionsförderung unter der Kategorie „Logistics Park“ oder „Logistics & supply chain management“ bewerben.⁹²

Abb. 29: Förderinstrumente BOI – Logistics Park

Activities	Conditions	Incentives
7.9.1.3 Logistics Park	<ol style="list-style-type: none"> 1. The total area must not be less than 200 rai and the project must invest in establishing a warehouse for lease or sale with a total area of not less than 50,000 square meters. 2. Must be located either within 50 kilometers of a port, an airport, a customs checkpoint and an inland container depot (ICD) or in a Free Zone. 3. Projects must designate some or the entirety of its area as a Free Zone. 4. Projects must have a station to load and unload containers, or a truck terminal and a container depot that can handle at least 50 containers. 5. Projects must install main telecommunication infrastructure that provides hi-speed communications that link the logistics park to domestic and international communication hubs. 6. Thai nationals must hold not less than 51 percent of the total registered capital. 7. Projects must be approved by relevant government agencies. 	A 3

Quelle: Thailand Board of Investment (BOI): General List of Activities eligible for Investment Promotion - Logistics & supply chain management

⁹² Thailand Board of Investment (BOI): General List of Activities eligible for Investment Promotion - Logistics & supply chain management

Abb. 30. Förderinstrumente BOI – Logistics & supply chain management

Activities		Conditions	Incentives
7.1.3	Container yards or inland container depots		A 3
7.1.4	Loading/unloading facilities for cargo ship	Must use modern technology approved by the Board.	A 3
7.1.5	Commercial airports		A 2
7.3	Mass transit systems and transportation of bulk goods	Must be approved by relevant government agencies.	
7.3.1	Rail transport		A 2
7.3.2	Pipeline transportation (except for water pipeline)		B 1
7.3.3	Maritime transportation services		A 2
7.3.4	Air transportation services	Planes in the project must be no more than 14 years old from their manufacturing date to BOI application submission date.	A 3
7.4	Logistics service centers	<ol style="list-style-type: none"> The paid-up registered capital must not be less than 10 million baht. Must provide a goods storage facility that is controlled by a modern computerized system. International distribution center projects will have additional conditions, as follows: <ol style="list-style-type: none"> Must have a minimum investment (excluding cost of land and working capital) of at least 100 million baht. The center must distribute goods to at least 5 countries. Distribution Center (DC) projects are not eligible for merit-based privileges. 	
7.4.1	Distribution centers: DC		B 1
7.4.2	International distribution centers – IDC		A 3

Quelle: Thailand Board of Investment (BOI): General List of Activities eligible for Investment Promotion - Logistics & supply chain management

11.3 Schienenverkehr

Mit dem Ziel auch den Schienenverkehr in Thailand weiter voranzutreiben, hat das BOI im Januar 2019 spezielle Anreize für die Bahnindustrie genehmigt. Diese gelten insbesondere für die Herstellung vor Ort von Schienenfahrzeugen, Signaltechnik, Bremssysteme, etc. Als Förderung ist in diesem Rahmen u.a. die Befreiung von Körperschaftsteuern⁹³ vorgesehen. Relevante Projekte, welche bis Ende 2021 eingereicht werden, können direkt eine Reduzierung von 50% auf die anfallenden Körperschaftsteuern für 3-5 Jahre erhalten. Hierdurch sollen sich innerhalb der nächsten 3 Jahre die Investitionstätigkeiten dynamisch entwickeln.⁹⁴

11.4 Steuern

Seit dem 10. Juli 1967 besteht zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich Thailand ein Doppelbesteuerungsabkommen (DBA).

⁹³ corporate income tax (CIT) exemption

⁹⁴ Bangkok Post: Rail overseer gets NLA nod, Februar 2019

Unternehmen sind in Thailand Körperschaftsteuerpflichtig, wenn sie entweder nach thailändischem Recht gegründet oder in Thailand geschäftlich tätig sind. Die Körperschaftsteuer (Corporate Income Tax) wird bei thailändischen Unternehmen auf das weltweit erzielte Nettoeinkommen erhoben. Bei Betriebsstätten ausländischer Unternehmen ist lediglich das innerhalb des Königreichs von der Betriebsstätte erwirtschaftete Einkommen der Besteuerung unterworfen. Der Regelsatz beträgt bereits seit einigen Jahren nun 20%. Kleine und mittelständische Unternehmen können steuerliche Vergünstigungen erhalten. Kosten und Abschreibungen können in einem Rahmen von 5 bis 100% vom Bruttoeinkommen abgesetzt werden. Nettoverluste sind bis zu 5 aufeinander folgende Jahre vortragsfähig; ein Rücktrag ist nicht möglich. Die Körperschaftsteuer ist halbjährlich zu deklarieren und zu zahlen. Von dem Gewinn nach Körperschaftsteuer sind 5 bis 10% des registrierten Kapitals als sogenannte Mindestreserve in die Bilanz einzustellen. Nur der verbleibende Betrag kann ausgeschüttet werden. Der Körperschaftsteuersatz ist unabhängig davon, ob Gewinne ausgeschüttet werden. Im Falle der Ausschüttung fällt eine Quellensteuer in Höhe von 10% auf die Dividendenzahlung an. Eine Remittance Tax mit einem Satz von 10% wird bei Rückführung von Gewinnen einer in Thailand tätigen Zweigstelle (Branch) an ihre Muttergesellschaft im Ausland erhoben.

Gemäß königlichem Dekret gilt für kleine und mittlere Unternehmen mit einem THB 5 Mio. nicht übersteigenden eingezahlten Kapital ein ermäßigter Steuersatz von 15% bis zu einem zu versteuernden Einkommen von THB 1 Mio. Bis zu einem zu versteuernden Einkommen von THB 3 Mio. gilt ein Steuersatz von 25%. Des Weiteren hat das Königreich Thailand innerhalb der letzten Jahre den Körperschaftsteuersatz von 30% schrittweise auf aktuell 20% gesenkt.

Eine besondere Erhebungsform der Körperschaftsteuer ist die Quellensteuer, die eine Vorausbesteuerung auf das zu versteuernde Einkommen eines Unternehmens darstellt. Die Steuer ist demnach von dem Einkommen bzw. einem Rechnungsbetrag direkt einzubehalten und abzuführen (7 Tage nach Monatsende an das Revenue Department), während der Rechnungsempfänger eine Gutschrift in gleicher Höhe erhält. Die Gutschrift kann mit der Steuererklärung beim Finanzamt für eine etwaige Rückerstattung eingereicht werden. Deutsche Unternehmen sind aufgrund des Deutsch-Thailändischen Doppelbesteuerungsabkommens teilweise von der Verpflichtung zum Quellensteuerabzug befreit. In Thailand erzielte Einkünfte werden von der Bemessungsgrundlage für die Steuer in Deutschland ausgenommen oder es findet eine Anrechnung statt.

Die Lohnsteuer (Personal Income Tax) wird ohne Rücksicht auf die Nationalität von allen natürlichen Personen in Thailand erhoben, die sich für mehr als 180 Tage pro Kalenderjahr im Königreich aufhalten. Berechnungsgrundlage für die progressive Besteuerung mit einem Spitzensteuersatz von 35% ist in diesem Fall das sogenannte Weltjahreseinkommen. Einkommen aus ausländischen Quellen, welche nicht für ein Anstellungsverhältnis oder sonstige geschäftliche Tätigkeiten in Thailand gezahlt werden, unterliegen in Thailand jedoch nur der Besteuerung, wenn diese im gleichen Steuerjahr nach Thailand eingeführt werden.

Der Mehrwertsteuersatz (VAT) beträgt aktuell 7%.

11.5 Wirtschaftsrecht

Mehrere Staaten haben das Freihandelsabkommen Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement (RCEP) bereits ratifiziert. Damit sind die Voraussetzungen für das Inkrafttreten des Abkommens gemäß Art. 20.6 erfüllt. RCEP kann damit zum 1. Januar 2022 in Kraft treten.

Das Abkommen gilt zunächst nur für die Staaten, die es bereits ratifiziert haben. Dies sind die ASEAN-Staaten Brunei-Darussalam, Kambodscha, Laos, Singapur, Thailand und Vietnam sowie Australien, China, Japan, Südkorea (ab 01. Februar 2022) und Neuseeland. Für die restlichen Vertragsstaaten Indonesien, Malaysia, Myanmar und die Philippinen tritt es 60 Tage nach deren Ratifizierung in Kraft.

Informationen zu den Themen Vertragsrecht, UN-Kaufrecht in Thailand, etc. finden sich auf der Webseite der GTAI:

<https://www.gtai.de/gtai-de/trade/recht/recht-kompakt/thailand/recht-kompakt-thailand-544930>

11.6 Ausschreibungen

Thailands Markt für öffentliche Aufträge ist enorm. Ausschreibungen sind jedoch nur beschränkt zugänglich und erfordern Flexibilität. Ausländische Anbieter kommen indirekt über lokale Partner an Aufträge. Bei großen Projekten laden ausschreibende Stellen internationale Bieter selektiv ein. Im Vorfeld von großen Verkehrsprojekten schließen sich nationale und internationale Unternehmen häufig zu Konsortien zusammen und geben gemeinsame Angebote ab.

Weitere Details finden sich unter dem nachfolgenden Link der GTAI:

<https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/thailand/oeffentliche-beschaffungen-in-thailand-schwer-zugaenglich-206066>

12. Quellenverzeichnis

12.1 Publikationen und Vorträge

- BTS Group: Investor Presentation, Oktober 2021
- BTS Group: Investor Presentation, Dezember 2021
- Destatis: 51000-04: Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland, Oktober 2021
- GTAI: Transport und Logistik – Thailand
- GTAI: Thailand - WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT
- GTAI: Recht kompakt Thailand
- GTAI: Öffentliche Beschaffungen in Thailand schwer zugänglich
- Logistics Development Strategic Plan No. 3 (2017-2022)
- Thai National Shippers' Council: THAILAND's Logistics Development Strategic Plan No. 3
- Thailand Board of Investment (BOI): Transportation including fuel and freight rates
- Thailand Transport Infrastructure Development Strategy 2015-2022

12.2 Webseiten

- Allianz pro Schiene e. V.: Das Schienennetz in Deutschland
<https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/schienennetz/>
- Bangkok Expressway and Metro Public Company Limited: Ridership Report
<https://investor.bemplc.co.th/en/ridership-report/ridership>
- Bangkok Post: Government to ask Japan for rail project support, Dezember 2016,
<https://www.bangkokpost.com/news/general/1151697/government-to-ask-japan-for-rail-project-support>
- Bangkok Post: Purple Line southern extension approved, Juli 2017
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1293806/purple-line-southern-extension-approved>
- Bangkok Post: 13 to vie for Hua Hin-Prachuap Khiri Khan railway, Juli 2017
<https://www.bangkokpost.com/business/1283482/13-to-vie-for-hua-hin-prachuap-khiri-khan-railway>
- Bangkok Post: Giant firms win B16bn double-track railway contracts, August 2017
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1304411/giant-firms-win-b16bn-double-track-railway-contracts>
- Bangkok Post: SRT reveals rail contract bid winners, September 2017
<https://www.bangkokpost.com/news/general/1318975/srt-reveals-rail-contract-bid-winners>
- Bangkok Post: Japan rejects calls to invest in bullet train, Februar 2018
<https://www.bangkokpost.com/news/general/1409146/japan-rejects-calls-to-invest-in-bullet-train>
- Bangkok Post: OTP eyes more 'dry port' container depots, Mai 2018
<https://www.bangkokpost.com/news/general/1471677/otp-eyes-more-dry-port-container-depots>
- Bangkok Post: Seven new marinas to support tourism, Juni 2018
<https://www.bangkokpost.com/business/1494838/seven-new-marinas-to-support-tourism>
- Bangkok Post: Thai-Sino rail contract bids to kick off by year end, August 2018,
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1522286/thai-sino-rail-contract-bids-to-kick-off-by-year-end>
- Bangkok Post: MRT allowed to go to Chiang Mai, Phangnga, Phuket, September 2018
<https://www.bangkokpost.com/business/1538078/mrt-allowed-to-go-to-chiang-mai-phang-nga-phuket>
- Bangkok Post: China's Belt & Road impact on Thailand, September 2018
<https://www.bangkokpost.com/opinion/opinion/1548006/chinas-belt-road-impact-on-thailand>
- Bangkok Post: MRTA closes in on 2 rail plans, September 2018
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1538206/mrta-closes-in-on-2-rail-plans>
- Bangkok Post: Japan reaffirms rejection of rail investment proposal, Oktober 2018
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1563270/japan-reaffirms-rejection-of-rail-investment-proposal>
- Bangkok Post: High-speed rail needs help to make an impact, Januar 2019
<https://www.bangkokpost.com/business/1606654/high-speed-rail-needs-help-to-make-an-impact>

- Bangkok Post: SRT banks on new dual track lifting passenger numbers, März 2019
<https://www.bangkokpost.com/business/tourism-and-transport/1643920/srt-banks-on-new-dual-track-lifting-passenger-numbers>
- Bangkok Post: 6-region cluster upgrade of B94.4bn approved, März 2019
https://www.bangkokpost.com/business/1640472/6-region-cluster-upgrade-of-b94-4bn-approved?utm_source=bangkokpost.com&utm_medium=homepage&utm_campaign=most_recent_box
- Bangkok Post: Rail Department established after royal endorsement, April 2019
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1661960/rail-department-established-after-royal-endorsement>
- Bangkok Post: Govt sign Thai-Lao rail deal, April 2019 <https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1667212/govts-sign-thai-lao-rail-deal>
- Bangkok Post: SRT declares war on budget airlines, Juni 2019
<https://www.bangkokpost.com/business/1693988/srt-declares-war-on-budget-airlines>
- Bangkok Post: MRT line to Tha Phra planned on Mother's Day, Juni 2019
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1690384/mrt-line-to-tha-phra-planned-on-mothers-day#group=nogroup&photo=1>
- Bangkok Post: Exports seen up 10-12% this year – shippers, September 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2177823/exports-seen-up-10-12-this-year-shippers>
- Bangkok Post: New transit master plan to focus on rail network, September 2020
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1991815/new-transit-master-plan-to-focus-on-rail-network>
- Bangkok Post: Train ticketing overhaul in motion, Februar 2021
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2067463/train-ticketing-overhaul-in-motion>
- Bangkok Post: Study begins on rail line along Bang Na-Trat Road, August 2021
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2167687/study-begins-on-rail-line-along-bang-na-trat-road>
- Bangkok Post: Local rail institute on the cards, August 2021
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2171819/local-rail-institute-on-the-cards>
- Bangkok Post: Nong Khai plans for rail link with China, September 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2183603/nong-khai-plans-for-rail-link-with-china>
- Bangkok Post: SRT unveils Red Line extension, Oktober 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2205259/srt-unveils-red-line-extension>
- Bangkok Post: CP-led group to take over airport link, Oktober 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2201967/cp-led-group-to-take-over-airport-link>
- Bangkok Post: Economic priorities for driving growth, Oktober 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2197539/economic-priorities-for-driving-growth>
- Bangkok Post: State insists airport rail link be ready in 4 years, Oktober 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2204547/state-insists-airport-rail-link-be-ready-in-4-years>
- Bangkok Post: Economy to eke out 1.2% growth, November 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2215927/economy-to-eke-out-1-2-growth>
- Bangkok Post: All aboard as state railway chief prepares for surge in freight, November 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2211967/all-aboard-as-state-railway-chief-prepares-for-surge-in-freight>
- Bangkok Post: Plans for new 'Grey Line' gather steam, November 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2214599/plans-for-new-grey-line-gather-steam>
- Bangkok Post: MRTA readies bidding for Purple Line extension, November 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2213959/mrta-readies-bidding-for-for-purple-line-extension>
- Bangkok Post: Laos opens Chinese-built railway line, Dezember 2021
<https://www.bangkokpost.com/business/2226147/laos-opens-chinese-built-railway-line>
- Bangkok Post: Provincial rail projects receive priority, Januar 2022
<https://www.bangkokpost.com/business/2241691/provincial-rail-projects-receive-priority>
- Bombardier: Bombardier presents its first monorails for Bangkok's Pink and Yellow lines in Thailand, Oktober 2020
https://rail.bombardier.com/en/about-us/worldwide-presence/switzerland/fr.html/bombardier/news/2020/bt-20201002_bombardier-s-first-monorails-for-bangkok-s-pink-and-en
- BTS Group: The BTS SkyTrain system operates in 2 lines with a total of 52 stations
<https://www.bts.co.th/eng/library/system-structuer.html>

- Cho Thavee Plc: Memorandum of Agreement (MOA) KM-CRRC Consortium & KKTS
<https://www.set.or.th/set/pdfnews.do?newsId=16382256069401&sequence=0>
- CRRC: 24 trains for Bangkok Skytrain dealt, Juni 2016
<https://www.crrcgc.cc/en/g7389/s13996/t275662.aspx>
- CRRC: CRRC obtained an order of 288 single-track vehicles from Thailand, Mai 2018
<https://www.crrcgc.cc/en/g7389/s13996/t292855.aspx>
- Eastern Economic Corridor (EEC) Office: EECO announces ToR for High Speed Rail Linked 3 Airports project
<https://www.eeco.or.th/en/pr/news/eeco-announces-tor-high-speed-rail-linked-3-airports-project>
- International Railway Journal: Trial operation begins on Bangkok's Red Line, August 2021
<https://www.railjournal.com/passenger/commuter-rail/trial-operation-begins-on-bangkoks-red-line/>
- Ministry of Foreign Affairs: Joint Press Statement The Fifth Meeting of the Japan – Thailand High Level Joint Commission (HLJC), August 2021
<https://www.mfa.go.th/en/content/jsthajapan?cate=5d5bcb4e15e39c306000683e>
- MRTA: Construction Progress MRT Orange Line Project
https://mrta-orangelineeast.com/en/home_progress
- MRTA: MRT Civil Work Progress, November 2021
https://www.mrta.co.th/en/projectelectrictrain/construction_progress_report/
- NESDC: The Third Thailand Logistics Development Plan (2017-2022)
<https://www.nesdc.go.th/download/document/logistic/The%20Third%20Thailand%20Logistics%20Development%20Plan.pdf>
- SCG Logistics: Rail Transport - Thailand's Future Development Plan, Mai 2020
<https://www.scglogistics.co.th/rail-transport-thailands-future-development-plan/>
- Siemens: Erweiterung der Blue Line in Bangkok
<https://www.mobility.siemens.com/global/de/portfolio/referenzen/bangkok-blue-line.html>
- STECON: Investor Presentation, August 2021
http://www.stecon.co.th/images/webpage/210922083113_InvestorPresentation20aug2021.pdf
- TEAM Group: Financial performance and Business Plan, Q2 2018
<https://www.set.or.th/dat/registration/oppday/presentation/2018q2/20180810-2018Q2-TEAMG.pdf>
- Thai Post: คมนาคมเร่งรถไฟทางคู่ลดต้นสายใหม่2เส้นเข้าครม.อนุมัติ
<https://www.thaipost.net/main/detail/101920>
- Thai Residents: Chiang Mai's first rail project chugging along, August 2018
<http://thairesidents.com/money/chaing-mais-first-rail-project-chugging-along/>
- The Nation: SRT steaming ahead with deal for 2nd-hand Japanese carriages despite criticism, September 2021
<https://www.nationthailand.com/blogs/in-focus/40005931>
- Wikipedia: High-speed rail in Thailand
https://en.wikipedia.org/wiki/High-speed_rail_in_Thailand
- YouTube: Update - Thailand Double Track Railway Project อัปเดตรถไฟทางคู่ (20/04/2021)
<https://www.youtube.com/watch?v=jGXhTETvJHE>