

Arbeitspaket Verkehrskonzept Elbe/ Elbeseitenkanal

Stand, 27.05.2015

Ist – Aufnahme

Mitglieder der Arbeitsgruppe:

IVERNOIS, Martin von	PUTZ, Dr. Sebastian	ZIPPEL, Saskia
KIES, Jochen	SCHUMANN, Robert	ZSCHEISCHLER, Burkhard
LÜCK, Ina	WEBER, Wolfgang	
PIELOW, Gerhard	WILLMANN, Olaf	

Inhalt

1. Überblick.....	2
2. Wasserstraßen.....	2
2.1 Bedeutung der Elbe im Netz der Bundeswasserstraßen	2
2.2 Verkehrsstatistik	3
2.3 Nutzbarkeit	4
3. Häfen	6
3.1 Massengut- und Containerumschlag	6
3.2 Sonderverkehre.....	8
3.3 Arbeitsplätze	9
4 Tabellarische Übersicht	10

Anlage 1	Übersichtskarte
Anlage 2	entfällt
Anlagen 3 a-c	Verkehrsstatistik (Zählstellen)
Anlagen 4 a,b	Verkehrsströme
Anlagen 5 a,b	Auswertung Fahrrinnenstatistik
Anlage 6	Brückendurchfahrtshöhen

1. Überblick

Für das Verkehrskonzept Elbe/ Elbe-Seitenkanal sind die verkehrliche Nutzung und die verkehrliche Nutzbarkeit der Elbe die wesentlichen Grundlagen. Die verkehrliche Nutzbarkeit wird im Wesentlichen durch die geometrischen Randbedingungen Fahrrinntiefe, Fahrrinnenbreite und Brückendurchfahrthöhe bestimmt, wobei der Fahrrinntiefe die größte Bedeutung zuzumessen ist. Die Analyse des Zustandes des Stromregelungssystems, welches die Fahrrinntiefe maßgeblich beeinflusst, erfolgt im Arbeitspaket „Stromregelung“.

Im Rahmen der Ist-Erfassung wurden die Daten für Elbe, Elbe-Seitenkanal und Mittellandkanal (Osthaltung) erfasst. Eine Übersicht über die Elbe mit Kilometrierung ist als Anlage 1 beigefügt.

Für die Elbehäfen wurden die Umschlagsmengen erfasst. Auf eine Betrachtung der Kanalhäfen wurde verzichtet. Für das Verkehrskonzept reicht es aus, den Zusammenhang zwischen dem Kanalsystem und den Elbeverkehren herzustellen, deswegen wurden zusätzlich die wesentlichen Verkehre zum Elbe-Lübeck-Kanal, zum Mittellandkanal und zum Elbe-Havel-Kanal aufgenommen.

Das zusammengefasste Ergebnis der Ist-Erfassung ist auf Seite 9 tabellarisch dargestellt. Weitere Datengrundlagen (Zählstellenstatistiken, Grafische Darstellung der Fahrrinnenstatistik) sind als Anlage 3 a-c beigefügt.

Die hiermit vorgelegte Ist-Erfassung wird noch ergänzt um das Thema „Bedeutung der Binnenhäfen/Arbeitsplätze“. Hierzu wird externer Sachverstand in 2015 hinzugezogen.

2. Wasserstraßen

2.1 Bedeutung der Elbe im Netz der Bundeswasserstraßen

Die Elbe zwischen der deutsch-tschechischen Grenze und Hamburg verbindet im Seehafenhinterlandverkehr die Wirtschaftszentren in Sachsen, Sachsen-Anhalt, Berlin, Brandenburg, Thüringen und Tschechien mit dem Hafen Hamburg bzw. mit dem westdeutschen Binnenwasserstraßennetz. Die Elbe ist Bestandteil des TEN-T-Kernnetzes und liegt im TEN-T-Korridor „Orient-East-Med“ – und kreuzt den TEN-T-Korridor „North Sea-Baltic“. Sie ist damit eine Wasserstraße im Focus der Europäischen Union.

Es ist vorgesehen, die Schifffahrtsbedingungen auf der Elbe zu erhalten und Schwachstellen zu beseitigen.

2.2 Verkehrsstatistik

Referenzjahr

Die Verkehrsberichte mit den Zählstellenstatistiken für die Elbe und das Kanalsystem können für die Jahre 2001 bis 2013 auf der Internetseite der WSV (www.wsv.de) eingesehen werden. Um den Ist-Zustand (als Referenzzustand) zu beschreiben, ist eine weit zurückreichende - historische – Betrachtung jedoch nicht zielführend. Ebenso wenig ist eine langjährige Betrachtung der vergangenen Verkehrsentwicklung für Prognosen der zukünftigen Verkehre geeignet. Die Vergleichbarkeit mit anderen Wasserstraßen hinsichtlich der Verkehrsprognose wird gewahrt, indem im Rahmen der Soll-Konzeption die in Arbeit befindlichen Prognosen für die Bundesverkehrswegeplanung herangezogen werden.

In einem ersten Schritt wurde ein Referenzjahr für die Stadtstrecke Magdeburg ausgewählt, welches als repräsentativ für die Jahre 2008 bis 2012 angesehen wird. Aus Anlage 3a geht hervor, dass das Jahr 2011 knapp unter dem Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012 liegt. Ein Vergleich mit den Zählstellen Schleuse Geesthacht und Schleuse Rothensee zeigt, dass auch an diesen Zählstellen das Jahr 2011 in der Nähe des Durchschnitts liegt. Somit wurde das Jahr 2011 als Referenzjahr für alle Zählstellen ausgewählt.

Zählstellen

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung führt für die Elbe an der Stadtstrecke Magdeburg und an der Schleuse Geesthacht monatsweise eine Zählstellenstatistik, die die Anzahl der passierenden Güterschiffe und deren Ladungsmenge in Tonnen [t] nach 9 Gütergruppen differenziert dokumentiert. Weiterhin werden die Anzahl der transportierten Container und die Anzahl der passierenden Fahrgastschiffe festgehalten.

In derselben Weise wird die Zählstellenstatistik im Kanalgebiet geführt. Für das Verkehrskonzept Elbe/ Elbe-Seitenkanal wurden die Zählstellen Schiffshebewerk Lüneburg (ESK), Schleuse Sülfeld (MLK), Schleuse Rothensee (RVK), Schleuse Lauenburg (ELK) und Schleuse Niegripp (NVK) herangezogen (Anlage 3b).

Für die die Grenze zu Tschechien überschreitenden Verkehre liegt keine eigene Statistik vor, die verwendeten Daten werden vom tschechischen Verkehrsministerium zur Verfügung gestellt (Anlage 3c).

Schematische Darstellung

Die zusammengefassten Ergebnisse der Zählstellenstatistik des Jahres 2011 wurden in Anlage 4a schematisch dargestellt. Weiterhin wurde die Auswertung der Güterverkehrsströme an der Schleuse Geesthacht in Anlage 4b dargestellt (Quelle: Verkehrsbericht der WSD Ost 2011). Auswertungen der Güterverkehrsströme am Schiffshebewerk Lüneburg

und der Schleuse Lauenburg liegen nicht vor.

Auf der Elbe oberhalb der Einmündung des ELK kommen zu den in Geesthacht erfassten Verkehren die nicht im Einzelnen erfassten Wechselverkehre zwischen Mittelelbe und ELK sowie Mittelelbe und ESK. Aufschluss über deren Größenordnung geben die am Schiffshebewerk Lüneburg und der Schleuse Lauenburg erfassten Gesamttransportmengen, jedoch ist eine genaue Angabe ohne Kenntnis der Verkehrsströme nicht möglich. Sicher ist, dass die zusätzliche Transportmenge nur wenige 100 Tsd. Gütertonnen pro Jahr betragen kann.

Die Gütertransporte auf dem Elbe-Seitenkanal betragen insgesamt (zu Berg/ zu Tal) 8,523 Mio. Gütertonnen pro Jahr, davon passieren fast 94 % die Schleuse Geesthacht (7,994 Mio. t/a). Im Vergleich dazu betragen die Verkehre von der Mittelelbe in Richtung Hamburg 0,744 Mio. Gütertonnen pro Jahr und aus dem Elbe-Lübeck-Kanal 0,215 Mio. Gütertonnen pro Jahr (jeweils Summe zu Berg/ zu Tal). Damit wurden im Jahr 2011 fast 90 % der Transportmengen aus/in Richtung Hamburg über den Elbe-Seitenkanal abgewickelt.

2.3 Nutzbarkeit

Fahrrinntiefen

Zur Erfassung der Nutzbarkeit von Elbe und dem parallelen Kanalsystem wurde neben den ganzjährig im Kanalsystem vorhandenen Fahrrinnen- und Abladetiefen in der tabellarischen Übersicht auf Seite 9 die Auswertung der elbestreckenbezogenen Fahrrinnenstatistik aufgeführt. Datengrundlage ist die Fahrrinnenstatistik der Jahre 2004 bis 2013 (10 Jahre). Die grafischen Auswertungen für jede Elbestrecke, die grafische Auswertung der Differenzen zwischen schlechtester und bester Elbestrecke bei einer festgelegten Fahrrinntiefe und beispielhafte Ganglinienauswertungen sind als Anlagen 5a und 5b beigefügt.

Die Auswertung zeigt deutlich, dass die tatsächlichen Fahrrinnenverhältnisse in den letzten 10 Jahren überwiegend unter den mit dem sog. Unterhaltungsziel beschriebenen Fahrrinntiefen liegen. Lediglich in der Elbestrecke E 6 (Rothenseer Verbindungskanal bis Niegripper Verbindungskanal) wurden die Fahrrinntiefe von 1,60 m an 345 Tagen erreicht. Die Ganglinienauswertungen (Anlage 5b, Einhüllende, Bandbreitenbetrachtung) zeigen, dass an der Elbe von einer hohen Variabilität der Fahrrinnenverfügbarkeit ausgegangen werden muss. Jahreszeitlich betrachtet lassen sich keine deutlichen Trends der Fahrrinnenverfügbarkeit ablesen.

Die Möglichkeiten und Grenzen für die Verbesserung der Fahrrinntiefensituation sind zu Beginn der Soll-Konzeption durch eine detaillierte Analyse der aktuellen Gewässerbettssituation aufzuzeigen.

Zur Festlegung der aktuellen Bemessungswasserstände (GIW 2010, BW Soll 2010) wurde

zusätzlich eine langfristige Auswertung der Abflussdaten und der Gewässerbettgeometrie vorgenommen. Die Ergebnisse wurden bei der Flusskonferenz 2013 vorgestellt. Für die Beschreibung des Ist-Zustandes im Verkehrskonzept spielen die historischen Daten jedoch keine Rolle. Ebenso wenig lassen sich daraus Trends für die Zukunft ableiten. Die Ergebnisse von KLIWAS zur Elbe (siehe KLIWAS-Abschlussbericht, März 2015, S.47-55 und S.24-26) zeigen für die zukünftigen Niedrigwasserverhältnisse ein indifferentes Bild auf. Während für die nahe Zukunft (2021-2050) je nach Pegel eine Bandbreite der Veränderung von -10% bis +20% eintreten kann, dehnt sich die Bandbreite mit Unterschieden für das hydrologische Sommer- und Winterhalbjahr in der fernen Zukunft (2071 – 2100) bis auf -35% bis +10% aus. Wie sich die Entwicklung tatsächlich darstellt, muss durch Aktualisierung der Projektionen beobachtet werden. Diese Erkenntnisse fließen in die wasserbaulichen Planungen ein. Die wasserbaulichen Möglichkeiten zur Verbesserung der Fahrrinnensituation werden im Rahmen der Soll – Konzeption im Arbeitspaket „Stromregelung“ beschrieben.

Containertransporte (Brückendurchfahrtshöhen und erforderliche Abladetiefen)

Kanalsystem

Im Kanalsystem können Container mit Binnenschiffen in 2 Lagen transportiert werden. Die Durchfahrtshöhen im Kanalsystem werden durch zahlreiche Brücken begrenzt.

Ein 3-lagiger Containertransport würde nicht nur auf dem ESK sondern auch auf dem MLK die Anpassung aller höhenbeschränkenden Bauwerke auf eine Durchfahrtshöhe von 7 m über BWo erfordern. Der erforderliche Ausbau ist aufgrund der Vielzahl der anzupassenden Bauwerke (allein rd. 100 Brücken) unwirtschaftlich und unrealistisch.

Elbe

Mit Ausnahme der Elbestrecke 1 lassen die Brückendurchfahrtshöhen der Elbe dreilagige Containertransporte zu.

Die Nutzungszeit wird durch das Eintreten extremer Wasserstände begrenzt. Die durchschnittliche Verfügbarkeit der Brückendurchfahrtshöhen ist in Anlage 6 dargestellt.

Die Abladetiefe eines mit Containern beladenen Binnenschiffes hängt vom Schiffstyp (Schubleichter oder Motorschiff), von der Art der Ladung in den Containern, der Anzahl der Leercontainer und dem sich daraus ergebenden mittleren Containergewicht ab. Eine pauschale Aussage zur erforderlichen Fahrrinntiefe für dreilagigen Containerverkehr ist daher nicht möglich. Eine 2011 vorgenommene Abschätzung der Abladetiefe mit drei Lagen Containern geht von einer Bandbreite von ca. 1,70 m bis 1,80 m aus.

Die Durchfahrtshöhen an der Elbe werden je nach Wasserstand durch Brücken eingeschränkt (Anlage 6).

Verbandsabmessungen

Mit Ausnahme der Elbestrecke 1 können auf der Elbe Verbände mit 2 Leichtern nebeneinander verkehren (doppelt breit). Im Kanalsystem können die Leichter nur hintereinander gekoppelt werden (einfach breit).

Die auf der Elbe im Einzelnen durch die Binnenschiffahrtsstraßenordnung (BinSchStrO) geregelten Verbandsabmessungen können auf der Internetseite der WSV (www.wsv.de) eingesehen werden.

3. Häfen

Im Folgenden werden 10 Häfen und Verladestellen entlang der Elbe (2 x Brandenburg, 3 x Sachsen, 5 x Sachsen-Anhalt) hinsichtlich ihrer Merkmale beschrieben.

In Bezug auf die Anbindung gilt ein Hafen als an die Autobahn angebunden, wenn diese nicht weiter als 10 km vom Hafen entfernt ist. Die Hälfte der Häfen hat demzufolge eine direkte Autobahnanbindung. Über einen „direkten Bahnanschluss“ verfügt der Hafen, wenn im Hafen die Möglichkeit eines direkten Umschlags von Schiff auf Bahn besteht. 8 von 10 Häfen besitzen einen Bahnanschluss direkt im Hafengebiet und sind trimodal nutzbar. Dies wiederum ermöglicht den Standorten einen flexiblen Zugriff auf die drei Verkehrsträger, was zu einer hohen Wirtschaftlichkeit und zur Absicherung der Lieferkette bei auftretenden Engpässen (z.B. Schifffahrtsverhältnisse) führt. Beispiele sind hier die Häfen Riesa und Wittenberge.

Für alle 10 Häfen zusammen wurden im benannten Zeitraum annähernd 250 Mio. € in die Hafeninfrast- und -suprastruktur investiert. Bis zu 80 % davon stammen aus öffentlichen Mitteln. Insbesondere in die Brandenburgischen Häfen wurde in den letzten Jahren grundlegend investiert, was sich vor allem in der Umschlagentwicklung des ElbePorts in Wittenberge positiv niederschlägt. Weitere hafenseitige Investitionen erfolgen derzeit in Dessau-Roßlau. In Planung sind Investitionen in Magdeburg, Riesa und Torgau.

3.1 Massengut- und Containerumschlag

Alle aufgeführten Häfen sind befähigt, Massengutumschlag zu bewältigen, wenngleich sich einige Häfen bereits auf andere Umschlagaktivitäten spezialisiert haben. Keinen oder nur einen geringen Massengutumschlag weisen derzeit die Häfen Mühlberg und Arneburg auf. Der Hafen Mühlberg steht vor einem Betreiberwechsel und in Arneburg wird Zellstoff in Ballen zu den Nordseehäfen verschifft. Bei den übrigen Häfen variiert die Transportmenge bei Massen- und Schüttgut sehr stark, wobei dem Magdeburger Hafen eine herausgehobene Bedeutung zukommt.

Der Güterumschlag in den Häfen beschränkt sich längst nicht mehr auf den reinen Umschlag über die Kaikante. Aufgrund der Trimodalität der Häfen und ihrer daraus erwachsenden Funktion als logistische Schnittstellen werden auch viele Transporte über

andere Verkehrsträger im Hafen abgewickelt. Gerade beim Massengut, aber auch beim Containerumschlag deuten sich komplexe Interdependenzen zwischen den im Hafengebiet genutzten Verkehrsträgern an. Erst durch den Mix an Verkehrsträgern wird eine lückenlose und zuverlässige Versorgung des Hinterlandes zu wettbewerbsfähigen Preisen ermöglicht.

Der schiffsseitige Umschlag im Hafen Magdeburg beträgt bspw. bis zu 3 Mio. t (Empfang und Versand). Der Gesamtumschlag im Hafengebiet einschließlich der Bahn- und LKW-Transporte, für den keine aggregierten Zahlen vorliegen, wird von der Hafengesellschaft auf das Doppelte geschätzt.

Bei der Containerisierung der Hinterlandtransporte hat es in den letzten Jahren beachtenswerte Steigerungsraten gegeben. Die Hauptlast dieser Transporte haben zuletzt die Verkehrsträger Straße und Schiene in einem stärkeren Umfang tragen müssen. Jedoch entstehen derzeit parallel zur Wasserstraße neue Engpässe, wie z.B. der Bahntransport im Elbtal. Trotz mittlerweile sehr guter Umschlagbedingungen und auch Vermarktungsmöglichkeiten in den Häfen tritt die Wasserstraße bei den Containertransporten auf der Stelle. Neben den positiven Rahmenbedingungen in den Häfen wurden verlässliche Transportbeziehungen etabliert. Aktuelle Entwicklungen sind ein stärkeres Marktengagement der Linie „Börde-Container-Feeder“ sowie andere Kooperationen, die Synergien zwischen verschiedenen Transportgütern nutzen.

Bis auf Arneburg können an allen öffentlichen Häfen Container mit stationärer Technik umgeschlagen werden. Alle öffentlichen Binnenhäfen schlagen Projektladung um.

Ein Steigerungspotential für die Containerverkehre und dadurch auch eine Verbesserung der Kostensituation wird in der Möglichkeit des dreilagigen Containerverkehrs zwischen Hamburg und Riesa gesehen. Aber obwohl dies technisch möglich wäre (siehe Anlage 6), kann dieser aufgrund der unzureichenden Abladebedingungen nicht durchgängig realisiert werden. Notwendige Investitionen in die schiffsseitige Anpassung (u.a. teleskopierbares Fahrerhaus) knüpfen die Reedereien an ein klares Bekenntnis der Politik zur notwendigen Fahrrinntiefe; derzeit wären die Investitionen nicht gerechtfertigt.

Zukünftig soll auch der Börde-Container-Feeder über Magdeburg geführt werden. Die positive Einschätzung der Containertransporte durch die Reedereien erklärt sich ganz wesentlich aus der Möglichkeit, dreilagige Containertransporte durchzuführen. Hier liegen erhebliche Kapazitätsreserven.

Alle See-Terminals im Hamburger Hafen verfügen über ausreichend Kapazitäten für den Güterumschlag – auch im Bereich des Containerumschlages.

Was für die Container-Transporte gilt, gilt umso mehr für den Massengut-Verkehr über die Elbe, da dieser noch sensibler auf Wasserstandsschwankungen reagiert.

3.2 Sonderverkehre

Zwei Trends wirken sich derzeit erheblich auf die Entwicklung der Projektladungsverkehre aus. Die Kombination von Sonderladungen und Massengut sowie Einschränkungen bei den klassischen Verkehrsträgern Straße und Schiene.

Aus den reinen Projektladungsverkehren entwickeln sich zusehends kombinierte Projekt- und Massengutverkehre, da die Reedereien auch darauf bedacht sind, die Schiffseinheiten so effizient wie möglich auszulasten (maximale Verbandsgrößen). Eine deutsch-tschechische Kooperation hat sich zwischen IMPERIAL Baris und EUREX herausgebildet, die an den meisten Elbhäfen aktiv sind. Daher werden viele Projektladungen mit Massengut als Zuladung kombiniert. Bei den Projektladungen selbst ist auch ein Trend zur Erhöhung der Einzelgewichte festzustellen - insbesondere bei Generatoren, Turmsegmenten (für Windkraftanlagen) und bei weiteren großen Komponenten des Anlagenbaus. Spezielle Umschlagflächen dafür sind in den Häfen Magdeburg, Aken, Dessau-Roßlau und Dresden vorhanden. Erweiterungspläne im Schwerlastbereich werden in naher bis mittlerer Zukunft in Magdeburg und Dresden realisiert. Aus den Angaben zu den größten Projektladungen der letzten 5 Jahre ergibt sich ein Ladungsgewicht von bis zu 1.700 t, die genau diese Entwicklung widerspiegelt. Nach Angaben der Produzenten (z.B. Siemens Görlitz) erhöht sich das Stückgewicht von derzeit schon 250 t in den Bereich von 350 t. Die Angaben zu den Projektladungsverkehren sind für alle Häfen schwer zu treffen, da nicht alle Daten erfasst werden. Bemerkenswert ist eine Verdreifachung dieser Verkehre im Hafen Magdeburg zwischen 2008 und 2013 oder auch die Verstetigung der Verkehre mit mehrmaligen wöchentlichen Abfahrten aus Dresden. Der Hafen Aken ist – mit einem stationären Kran mit einer Traglast bis 270 t - bereits seit mehreren Jahren spezialisiert auf den Schwerlastumschlag mit einem Einzugsgebiet bis Thüringen.

Es ist absehbar, dass die Binnenschifffahrt überproportional von der Steigerung der Projektladungsverkehre profitieren wird. Im Gegensatz zu Straße und Schiene bietet die Wasserstraße sowohl ausreichend Platz für sperrige Güter (Übermaße) als auch genügend Belastbarkeit für besonders schwere Güter (hohe Punktbelastung mit bis 40 Tonnen pro Quadratmeter). Durch den Transport über die Wasserstraße werden Verschleißerscheinungen in der Straßen- und Bahninfrastruktur vermieden. Zudem brauchen keine weiteren Hindernisse beseitigt oder Straßen gesperrt werden.

Die Straßenverkehrsinfrastruktur ist in der Fläche auf die steigenden Anforderungen des Schwerlastverkehrs nicht eingestellt. Hinzu tritt ein sich von Jahr zu Jahr verschärfender Unterhaltungsrückstand, der sich vor allem auf die Traglast der Straßenbrücken auswirkt. Beispielsweise werden die Generatoren und Pressen aus Erfurt (Siemens und Schuler AG) regelmäßig auf dem Landweg bis nach Aken an der Elbe transportiert, um dann

beispielsweise über die Elbe, das Kanalsystem, Rhein und Donau und wieder über den Landweg bis zum BMW-Werk nach Regensburg transportiert zu werden. Die 300 km Luftlinie werden überwiegend über einen 1.100 km Transportweg der Wasserstraße zurückgelegt.

3.3 Arbeitsplätze

Im Rahmen der ergebnisoffenen Untersuchungen zur Entwicklung eines Verkehrskonzeptes Elbe/Elbe-Seitenkanal wurden Daten zur aktuellen Ist-Situation in und an den Häfen entlang der Elbe erfasst. Darüber hinaus sind die Auswirkungen der Elbschifffahrt auf die Wirtschaft zu ermitteln. Hierzu wurden erste Angaben hinsichtlich der im sowie für den Hafen tätigen Beschäftigten ermittelt.

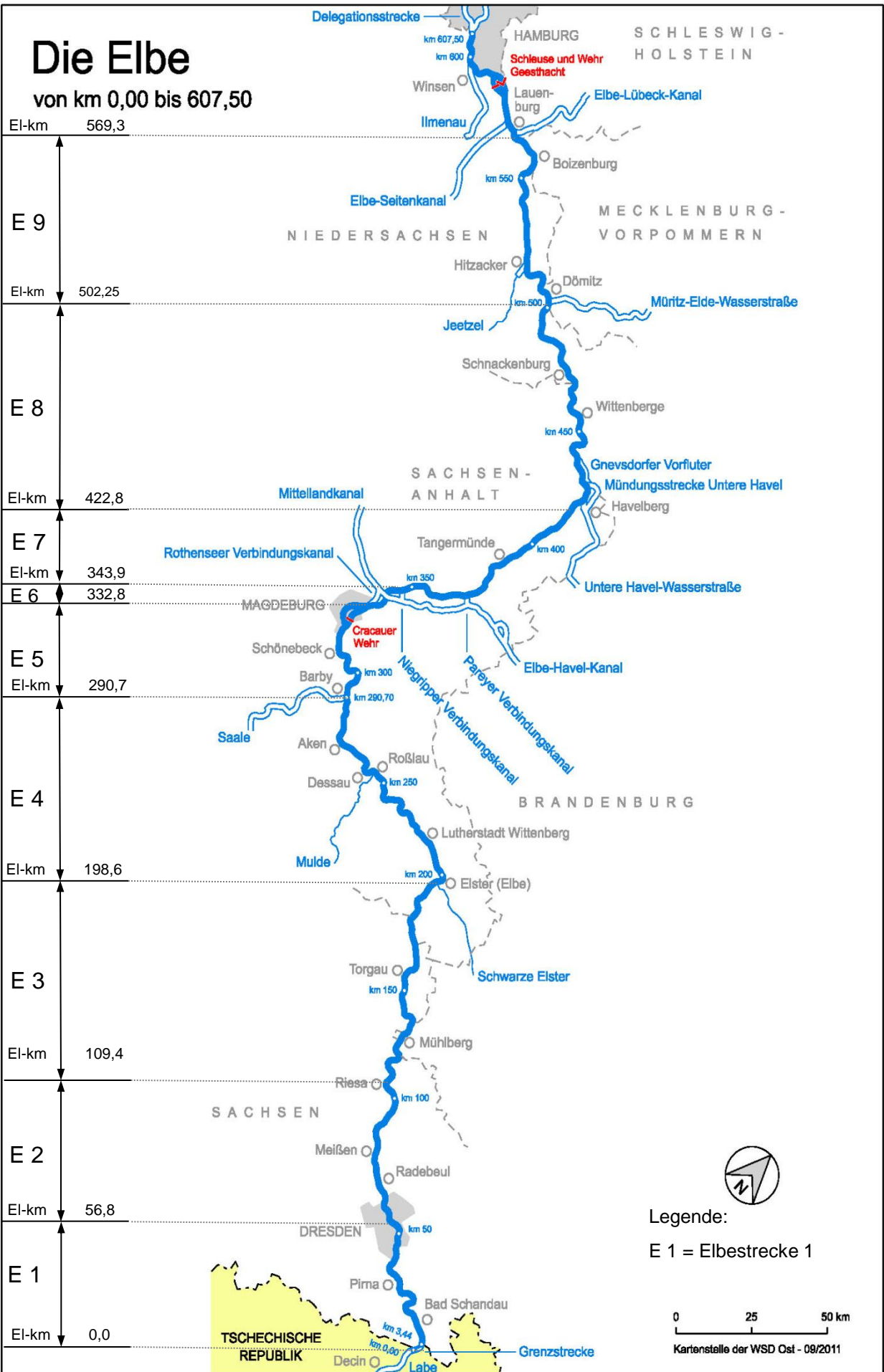
Jedoch ließen diese Angaben keine belastbare Auswertung hinsichtlich der von der Elbschifffahrt ausgehenden Wirtschaftskraft zu. Aus diesem Grund wurde entschieden, zu diesem Thema externen Sachverstand hinzuzuziehen, um im Rahmen einer Studie in 2015 die vom Wassertransport auf der Elbe profitierenden Unternehmen (Wirtschaftskraft) und ihre entsprechende Beschäftigungswirkung zu ermitteln.

Nr. Wasserkörper	Wasserkörper-Code/Ko Raum	Strom-km Beginn	Strom-km Ende	beteiligte Bundesländer	Elbstrecke	Wasserstraßen				Häfen/ Umschlagstellen an der Elbe (Bezugsjahr 2011)						
						Verkehrsstatisik (Bezugsjahr 2011)			Nutzbarkeit	Hafen Trimodalität (vorhanden/ in Vorbereitung)	Massengutumschlag [t] Schiene Straße Wasserstraße (Versand/ Empfang)	Container [TEU] Schiene Straße Wasserstraße (Versand/ Empfang)	Sondertransporte [Anzahl Schiffe] Schiene Straße Wasserstraße (Versand/ Empfang)			
						El-km von bis	Elbe (Tonnage zu Berg/zu Tal) (Container zu Berg/zu Tal) (Anzahl Güterschiffe) (Anzahl Fahrgastschiffe)	ELK, NVK (Tonnage zu Berg/zu Tal) (Container zu Berg/zu Tal) (Anzahl Güterschiffe) (Anzahl Fahrgastschiffe)						ESK/ MLK/ RVK (Tonnage zu Berg/zu Tal) (Container zu Berg/zu Tal) (Anzahl Güterschiffe) (Anzahl Fahrgastschiffe)	Elbe Fahrriinntiefen bei mittl. Niedrigwasser, Mittelwasser Verbandsabmessungen** (einfach breit/ doppelt breit) Containerverkehr (2 - lagig/ 3 - lagig)	ESK/ MLK/ RVK Fahrriinntiefen, Abladetiefen Verbandsabmessungen (einfach breit/ doppelt breit) Containerverkehr (2 - lagig/ 3 - lagig)
1	DESN_5-0	0	9,8	FGG (GS) SN	E1	0,00 56,80	D-CZ Grenze 230.000 t / 221.000t			MW (182 Tage) = 197 cm MNW (345 Tage) = 119 cm einfach breit 2 - lagiger Containerverkehr						
					E2	56,80 109,40	k.A.			MW (182 Tage) = 211 cm MNW (345 Tage) = 125 cm doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr	Dresden (ja)	86.466 / 118.946 283.931 / 249.285 41.166 / 36.931	0 / 0 0 / 0 0 / 0	30 / 0 11 / 0 37 / 0		
2	DESN_5-1	9,8	96	FGG (GS) SN	E3	109,40 198,60	k.A.			MW (182 Tage) = 224 cm MNW (345 Tage) = 126 cm doppelt breit	Riesa (ja)	194.830 / 153.959 312.027 / 387.096 33.056 / 34.395	13.389 / 11.733 6.601 (V+E) 2.555 / 2.911	0 / 0 0 / 0 0 / 0	0 / 0 0 / 0 0 / 0	
					E4	198,60 290,70	k.A.			MW (182 Tage) = 202 cm MNW (345 Tage) = 113 cm doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr	Mühlberg (nein) Torgau (ja)	0 / 0 0 / 0 0 / 0 6.186 / 6.731 41.344 / 4.820	0 / 0 0 / 0 0 / 0 0 / 0 0 / 0	32 / 0 (2012) 2 / 0 (2012)		
3	DESN_5-2	96	172	FGG (GS) SN BB ST	E5	290,70 332,80	Stadstrecke Magdeburg: 320.534 t / 489.140 t 7.126 / 6.720 TEU 2.777 Güterschiffe 1.386 Fahrgastschiffe			MW (182 Tage) = 226 cm MNW (345 Tage) = 138 cm doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr	Roflau (ja)	19.086 / 28.207 56.981 / 52.987 107.872 / 22.541	0 / 50 92 (V+E) 0 / 0	0 / 0 0 / 0 0 / 0		
					E6	332,80 343,90	k.A.	Schleuse Niegripp: 77.254 t / 704.403 t 756 TEU 3.126 Güterschiffe 465 Fahrgastschiffe	Schleuse Rothersee: 1.445.930 t / 1.499.257 t 2.038 / 1.527 TEU 6.349 Güterschiffe 406 Fahrgastschiffe	MW (182 Tage) = 262 cm MNW (345 Tage) = 160 cm doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr	4,0 m / 2,80 m einfach breit 2 - lagiger Containerverkehr					
4	DEST_EL0300W01-00	172	291	FGG (GS) ST SN	E7	343,90 422,80	k.A.	Schleuse Süfeld*	3.985.963 t / 5.774.776 t 8.681 / 7.761 TEU 16.024 Güterschiffe 58 Fahrgastschiffe	MW (182 Tage) = 229 cm MNW (345 Tage) = 135 cm doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr	Arneburg (ja)	0 / 0 0 / 0 56.811 / 50.001	0 / 0 0 / 0 0 / 0	0 / 0 0 / 0 0 / 0		
					E8	422,80 502,25	k.A.			MW (182 Tage) = 224 cm MNW (345 Tage) = 125 cm doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr	4,0 m / 2,80 m einfach breit 2 - lagiger Containerverkehr	Wittenberge (Jahr 2013) (ja)	80.000 / 0 135.000 / 0 55.000 / 0	2.500 / 2.500 (2013) 2.500 / 2.500 (2013) 0 / 0	0 / 0 0 / 0 0 / 0	
5	DEST_MELO70W01-00	291	438	FGG (GS) ST BB	E9	502,25 569,3	k.A.	Schleuse Lauenburg 314.689 t / 394.799 t 0 TEU 1.589 Güterschiffe 51 Fahrgastschiffe	SHW Lüneburg: 5.830.350 t / 2.692.797 t 38.505 / 36.179 TEU 12.965 Güterschiffe 746 Fahrgastschiffe	MW (182 Tage) = 220 cm MNW (345 Tage) = 120 cm doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr						
					ELK - Geesthacht	569,3 583	Schleuse Geesthacht: 5.969.742 t / 2.987.093 t 52.266 / 49.225 TEU 18.160 Güterschiffe 231 Fahrgastschiffe			doppelt breit 3 - lagiger Containerverkehr						
6	DEST_MELO80W01-00	438	585,9	FGG (GS) ST BB NI MV SH												

* Schleuse Süfeld schleust zu Tal in Richtung Magdeburg
 ** zulässige Verbandsabmessungen differieren elbestreckenabhängig, siehe BinStO
 ***Kein Einblick in die schienen-/straßenseitigen Umschläge der in Häfen angesiedelten Unternehmen im Hafen Magdeburg

Die Elbe

von km 0,00 bis 607,50



Zählstellen - Auswahltabelle 2008-2012, Mittelwert, Prognose und Bestwert (Quelle: Zählstellenstatistik WSD Ost)

Zählstelle	Stadtstrecke Magdeburg			Schleuse Geesthacht		
Jahr	Güter [t]	Anzahl Güterschiffe	Anzahl FGS	Güter [t]	Anzahl Güterschiffe	Anzahl FGS
2008	718.008	2.486	1.320	9.626.061	17.203	294
2009	944.434	3.292	1.347	9.039.443	17.042	256
2010	1.163.132	3.337	1.399	8.962.369	16.270	231
2011**	809.683	2.777	1.386	8.956.350	16.160	231
2012	784.168	2.510	1.396	9.252.847	16.495	223
Mittelwert	883.885	2.880	1.370	9.167.414	16.634	247
Bestwert*	1.154.518	3.337	1.399	9.584.004	17.203	294
Zählstelle	Schleuse Rothensee					
Jahr	Güter [t]	Anzahl Güterschiffe	Anzahl FGS			
2008	3.271.460	7.915	578			
2009	2.765.948	6.760	555			
2010	2.721.820	5.901	389			
2011**	2.945.187	6.349	406			
2012	2.551.145	5.580	349			
Mittelwert	2.851.112	6.501	455			
Bestwert*	3.271.460	7.915	578			

* Bestwert ausgewählt nach Gütern

** Auswahljahr nach Stadtstrecke Magdeburg (Elbe) ausgewählt, andere Zählstellen entsprechend

Zählstellen - Auswahltabelle 2008-2012, Mittelwert, Prognose und Bestwert (Quelle: Zählstellenstatistik WSD Ost)

Zählstelle	SHW Lüneburg			Schleuse Sülfeld		
Jahr	Güter [t]	Anzahl Güterschiffe	Anzahl FGS	Güter [t]	Anzahl Güterschiffe	Anzahl FGS
2008	9.177.279	14.472	1.014	9.368.610	17.116	63
2009	8.406.210	14.114	1.084	9.035.653	16.563	55
2010	7.885.799	12.738	920	9.175.172	15.939	47
2011**	8.523.147	12.965	746	9.760.739	16.024	58
2012	8.925.972	13.655	668	9.576.758	15.836	68
Mittelwert	8.583.681	13.589	886	9.383.386	16.296	58
Bestwert*	9.177.279	14.472	1.014	9.760.739	16.024	58
* Bestwert ausgewählt nach Gütern						
** Auswahljahr nach Stadtstrecke Magdeburg (Elbe) ausgewählt, andere Zählstellen entsprechend						

Zählstellen - Güterverkehr und Fahrgastschifffahrt 2011 (Quelle: Zählstellenstatistik WSD Ost)

	Stadtstrecke Magdeburg			Schleuse Geesthacht		
	gesamt	zu Berg	zu Tal	gesamt	zu Berg	zu Tal
Güterschiffe	2.777	1.394	1.383	16.160	8.068	8.092
Fahrgastschiffe	1.386	k.A.	k.A.	231	k.A.	k.A.
Tragfähigkeit [t]	2.647.956	1.327.419	1.320.537	19.687.298	9.836.742	9.850.556
Ladung [t]	809.683	320.543	489.140	8.956.350	5.969.257	2.987.093
Land- u. forstw. Erzeugnisse [t]	226.768	1.120	225.648	786.128	109.471	676.657
Na. u. Futtermittel [t]	130.299	106.110	24.189	696.571	539.830	156.741
Kohle [t]	9.566	9.266	300	1.874.595	1.863.632	10.963
Erdöl [t]	0	0	0	2.316.724	2.093.864	222.860
Erze u. Metallabfälle [t]	52.771	2.273	50.498	299.119	120.556	178.563
Metalle [t]	17.608	3.860	13.748	80.716	45.574	35.142
Baustoffe [t]	156.083	125.400	30.683	1.119.512	273.177	846.335
Düngemittel [t]	72.438	19.402	53.036	209.885	25.959	183.926
Chem. Erzeugnisse [t]	3.288	3.177	111	652.566	483.900	168.666
Sonst. Güter [t]	140.862	49.935	90.927	920.534	413.294	507.240
Container (TEU)	13.846	7.126	6.720	101.491	52.266	49.225

	Schleuse Rothensee		
	gesamt	zu Berg	zu Tal
Güterschiffe	6.349	3.654	2.695
Fahrgastschiffe	406	k.A.	k.A.
Tragfähigkeit [t]	6.697.227	3.882.765	2.814.462
Ladung [t]	2.945.187	1.445.930	1.499.257
Land- u. forstw. Erzeugnisse [t]	650.235	14.334	635.901
Na. u. Futtermittel [t]	360.305	248.167	112.138
Kohle [t]	10.943	10.943	0
Erdöl [t]	822.889	718.160	104.729
Erze u. Metallabfälle [t]	238.638	17.413	221.225
Metalle [t]	41.038	25.970	15.068
Baustoffe [t]	567.032	287.418	279.614
Düngemittel [t]	102.241	74.175	28.066
Chem. Erzeugnisse [t]	41.794	19.200	22.594
Sonst. Güter [t]	110.072	30.150	79.922
Container (TEU)	3.565	2.038	1.527

Zählstellen - Güterverkehr und Fahrgastschifffahrt 2011 (Quelle: Zählstellenstatistik WSD Ost)

	SHW Lüneburg			Schleuse Sülfeld		
	gesamt	zu Berg	zu Tal	gesamt	zu Berg	zu Tal
Güterschiffe	12.965	7.125	5.840	16.024	8.674	7.350
Fahrgastschiffe	746	k.A.	k.A.	58	k.A.	k.A.
Tragfähigkeit [t]	16.303.148	8.885.487	7.417.661	17.104.936	9.282.390	7.822.546
Ladung [t] *	8.523.147	5.830.350	2.692.797	9.760.739	3.985.963	5.774.776
Land- u. forstw. Erzeugnisse [t]	573.044	124.109	448.935	2.368.121	212.427	2.155.694
Na. u. Futtermittel [t]	671.859	522.144	149.715	1.367.660	838.511	529.149
Kohle [t]	1.726.163	1.716.319	9.844	361.457	334.452	27.005
Erdöl [t]	2.316.141	2.154.756	161.385	1.019.126	879.970	139.156
Erze u. Metallabfälle [t]	286.906	144.157	142.749	610.204	179.760	430.444
Metalle [t]	76.872	46.670	30.202	405.883	73.659	332.224
Baustoffe [t]	1.310.463	251.047	1.059.416	2.565.425	1.058.279	1.507.146
Düngemittel [t]	217.912	44.320	173.592	767.745	307.897	459.848
Chem. Erzeugnisse [t]	716.714	519.310	197.404	21.248	17.736	3.512
Sonst. Güter [t]	54.349	8.257	46.092	88.649	21.015	67.634
Container (TEU)	74.684	38.505	36.179	16.442	8.681	7.761

* mit Ladung in Containern

Güterverkehr der Binnenschifffahrt an der deutsch - tschechischen Grenze

Angaben in 1000 Tonnen

	2007
Importe in die Tschechische Republik	325

	2007
Exporte aus der Tschechischen Republik	294

Anlage 3 c

2008	2009	2010	2011	2012	2013
235	190	255	230	224	206

2008	2009	2010	2011	2012	2013
207	345	286	221	268	242

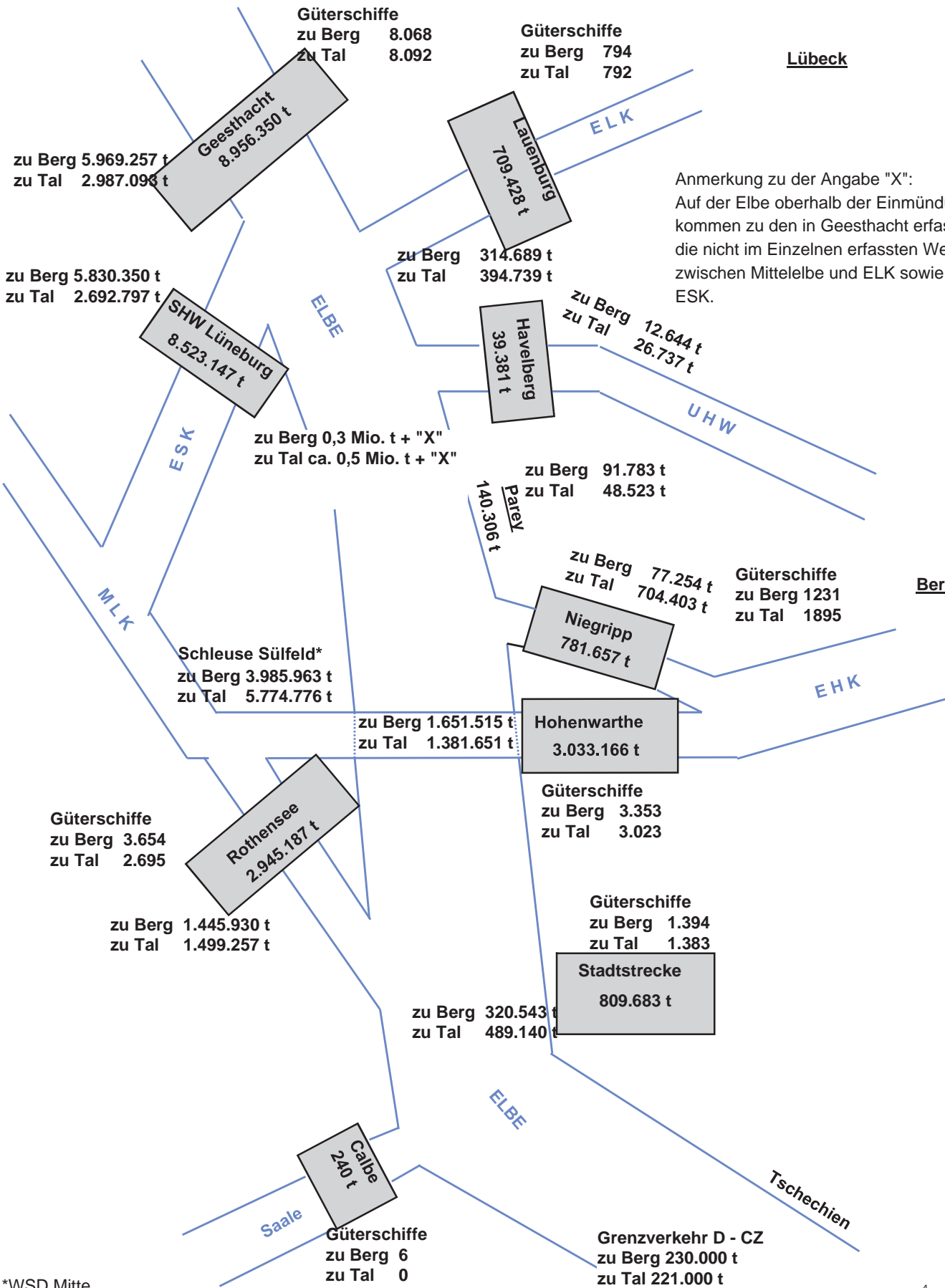
Quelle: Tschechisches Verkehrsministerium

N

Hamburg

Lübeck

Berlin



Anmerkung zu der Angabe "X":
 Auf der Elbe oberhalb der Einmündung des ELK kommen zu den in Geesthacht erfassten Verkehren die nicht im Einzelnen erfassten Wechselverkehre zwischen Mittel-elbe und ELK sowie Mittel-elbe und ESK.

Güterschiffe
 zu Berg 8.068
 zu Tal 8.092

Güterschiffe
 zu Berg 794
 zu Tal 792

zu Berg 5.969.257 t
 zu Tal 2.987.098 t

Geesthacht
 8.956.350 t

Lausenburg
 709.428 t

zu Berg 5.830.350 t
 zu Tal 2.692.797 t

SHW Lüneburg
 8.523.147 t

zu Berg 314.689 t
 zu Tal 394.739 t

Havelberg
 39.381 t

zu Berg 12.644 t
 zu Tal 26.737 t

zu Berg 0,3 Mio. t + "X"
 zu Tal ca. 0,5 Mio. t + "X"

UHW

zu Berg 91.783 t
 zu Tal 48.523 t

140.306 t
 Parey

zu Berg 77.254 t
 zu Tal 704.403 t

Güterschiffe
 zu Berg 1231
 zu Tal 1895

Niegripp
 781.657 t

Schleuse Sülfeld*
 zu Berg 3.985.963 t
 zu Tal 5.774.776 t

zu Berg 1.651.515 t
 zu Tal 1.381.651 t

Hohenwarthe
 3.033.166 t

Güterschiffe
 zu Berg 3.654
 zu Tal 2.695

Rothensee
 2.945.187 t

Güterschiffe
 zu Berg 3.353
 zu Tal 3.023

zu Berg 1.445.930 t
 zu Tal 1.499.257 t

Güterschiffe
 zu Berg 1.394
 zu Tal 1.383

Stadtstrecke
 809.683 t

zu Berg 320.543 t
 zu Tal 489.140 t

ELBE

Calbe
 240 t

Saale

Güterschiffe
 zu Berg 6
 zu Tal 0

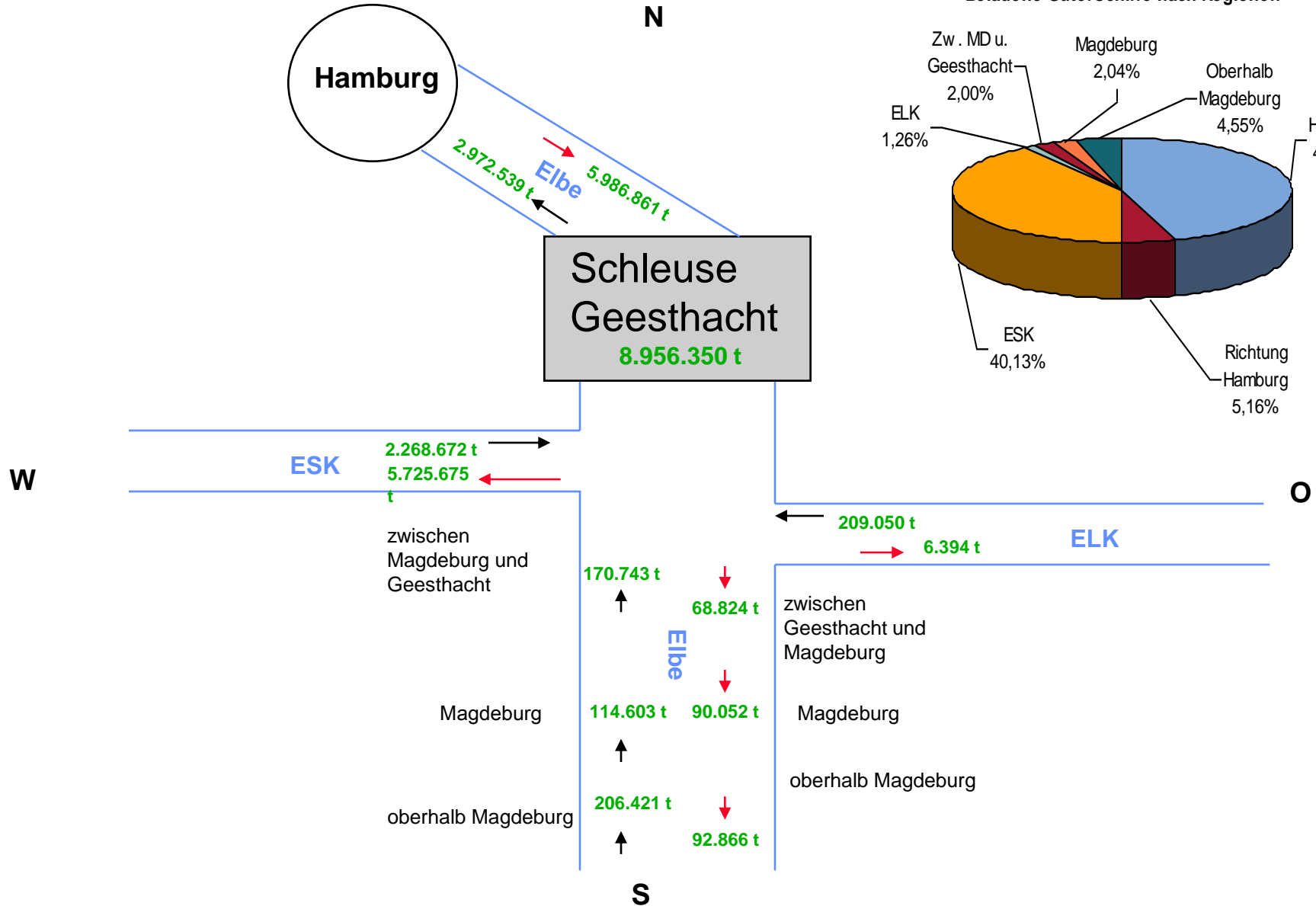
Grenzverkehr D - CZ
 zu Berg 230.000 t
 zu Tal 221.000 t

Tschechien

*WSD Mitte

Güterverkehrsströme Schleuse Geesthacht 2011

davon zum Hafen Hamburg 2.663.131 t
aus Hafen Hamburg 5.125.729 t

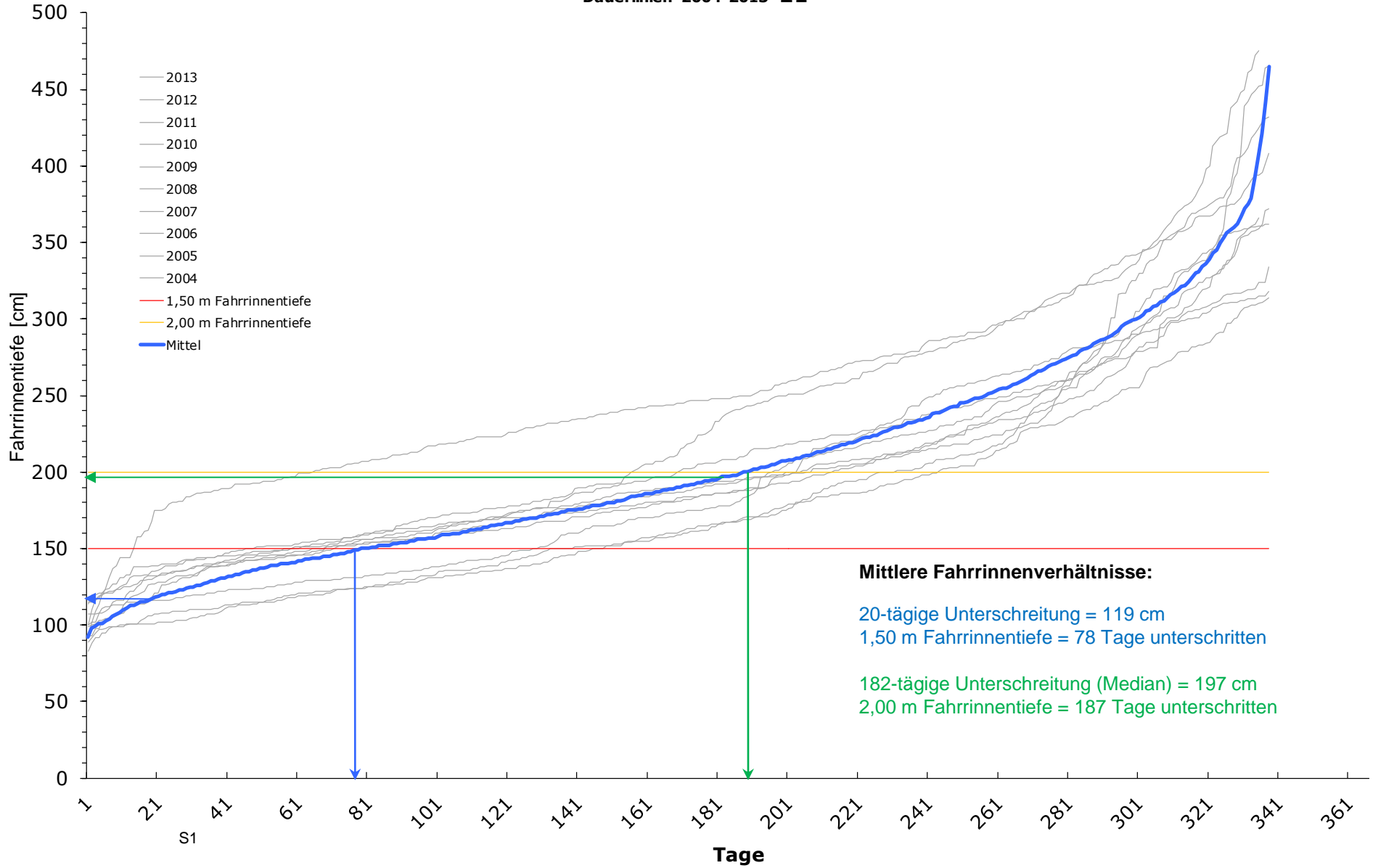


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E1

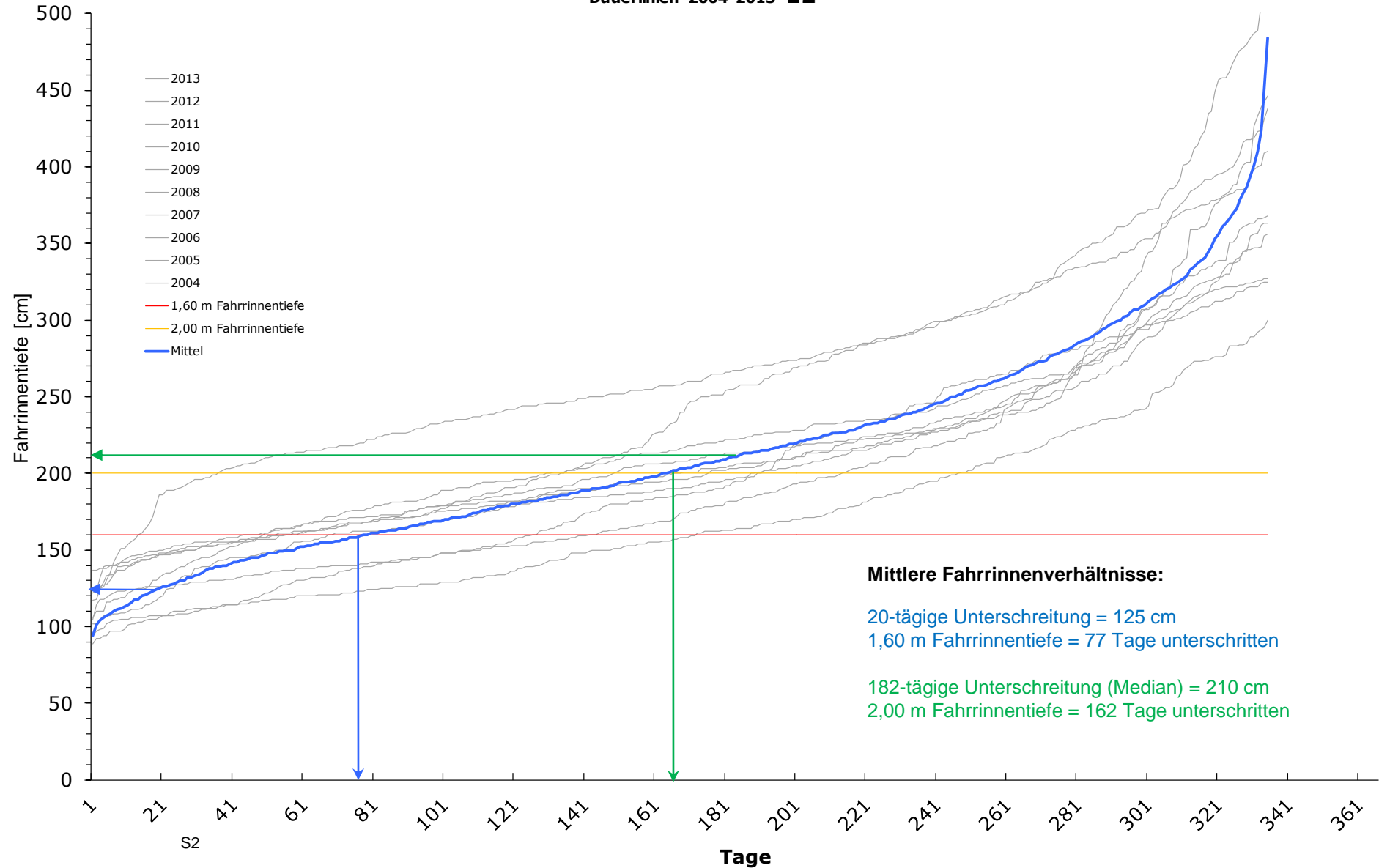


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E2

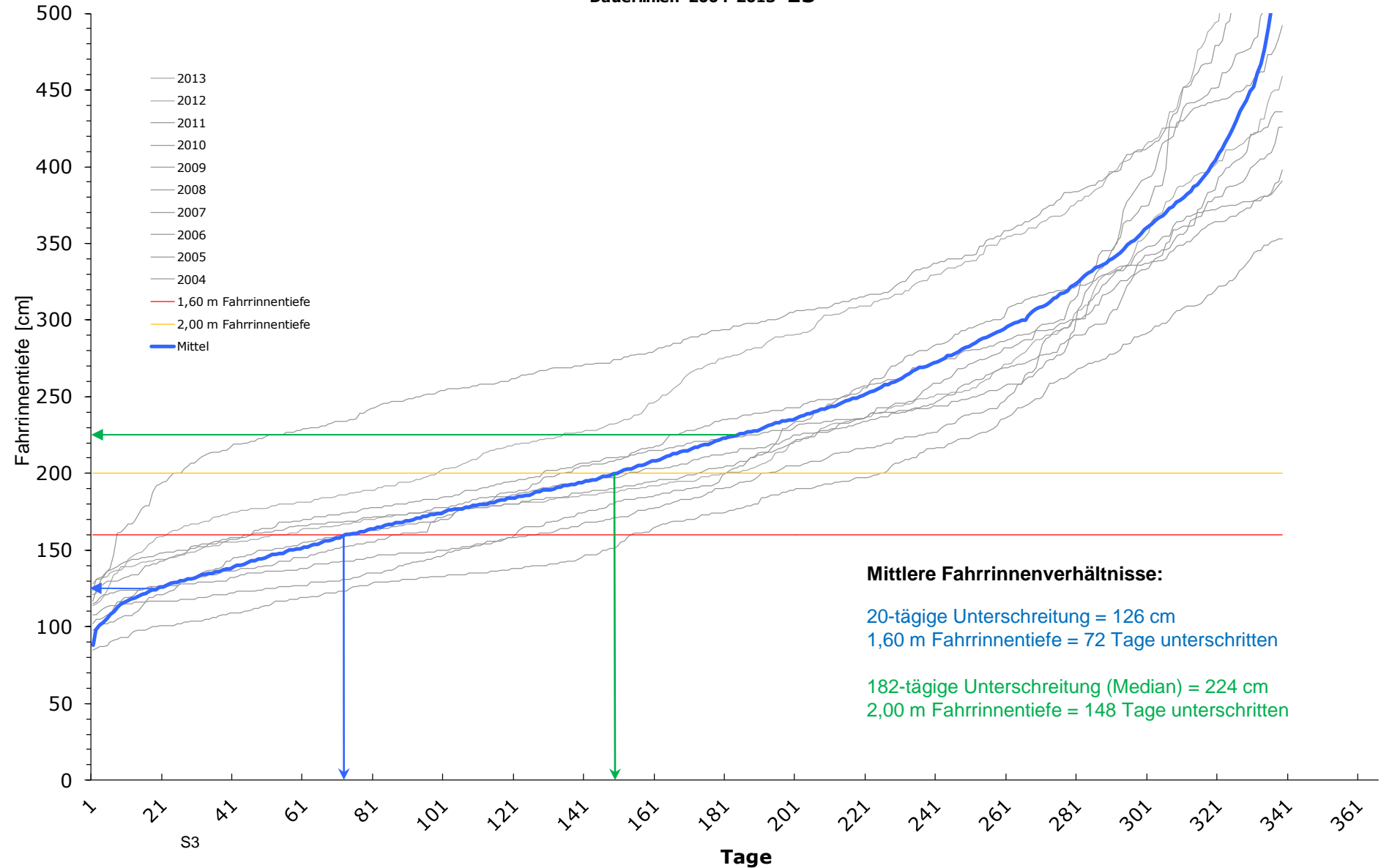


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E3

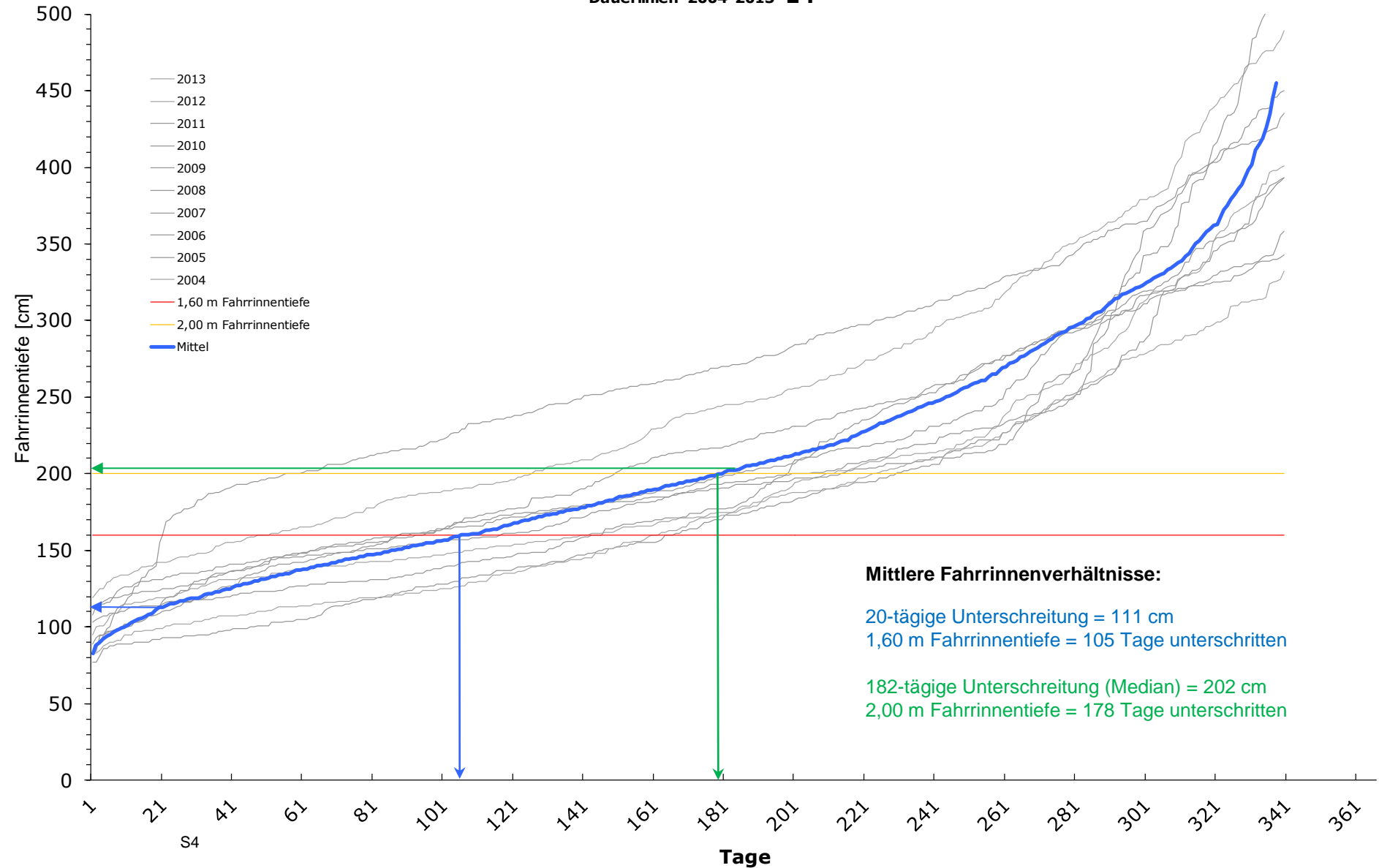


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E4

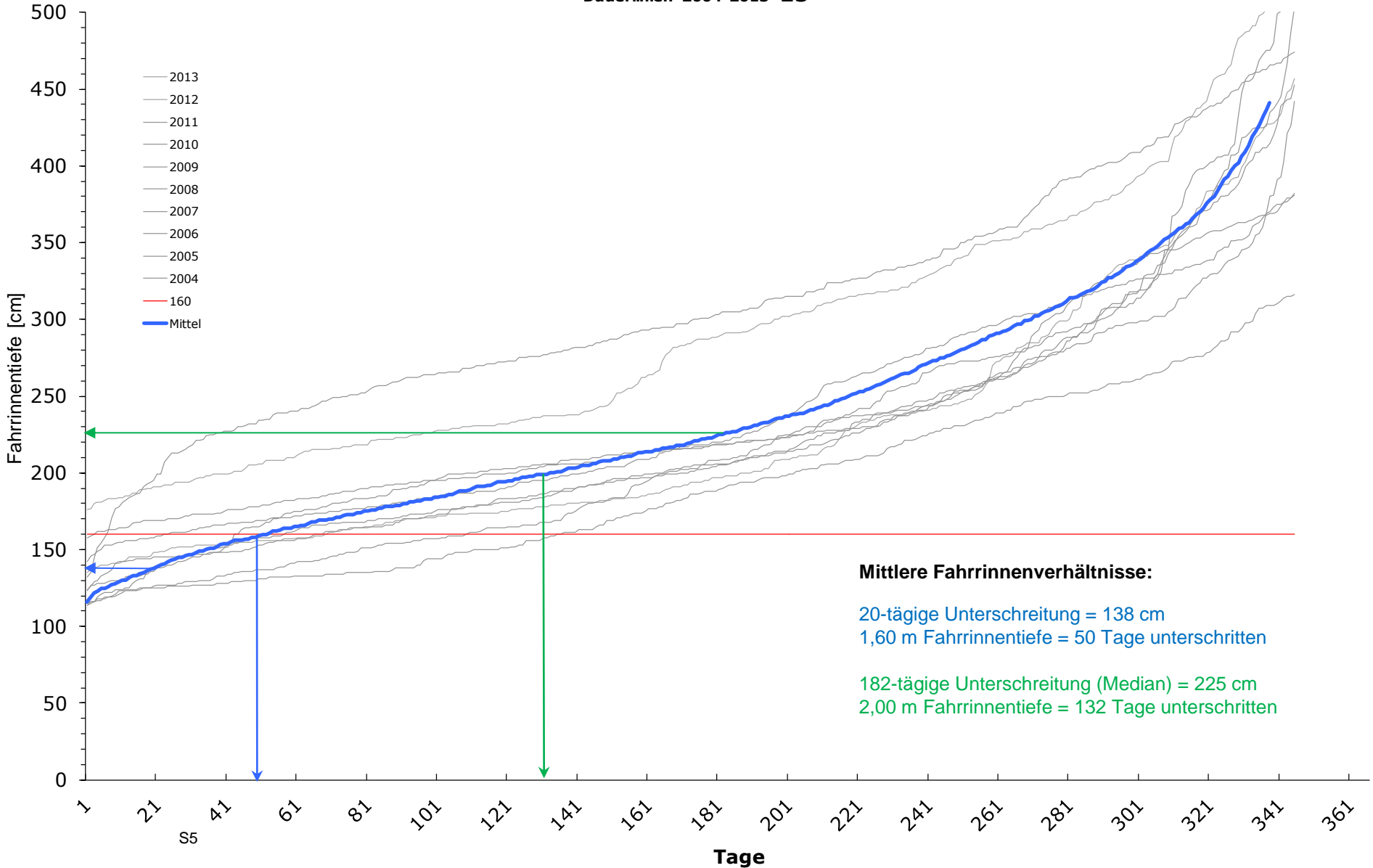


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E5

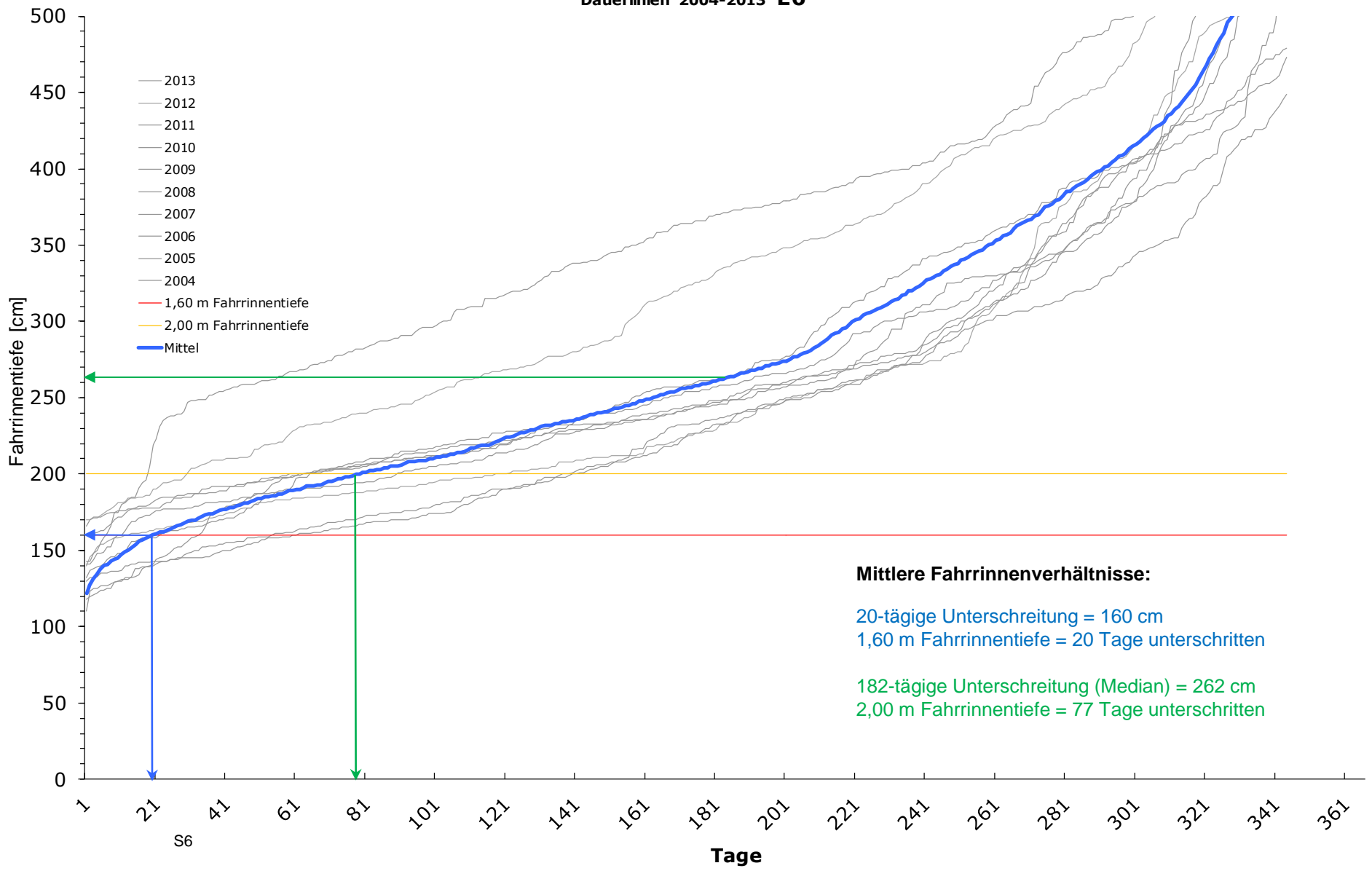


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E6

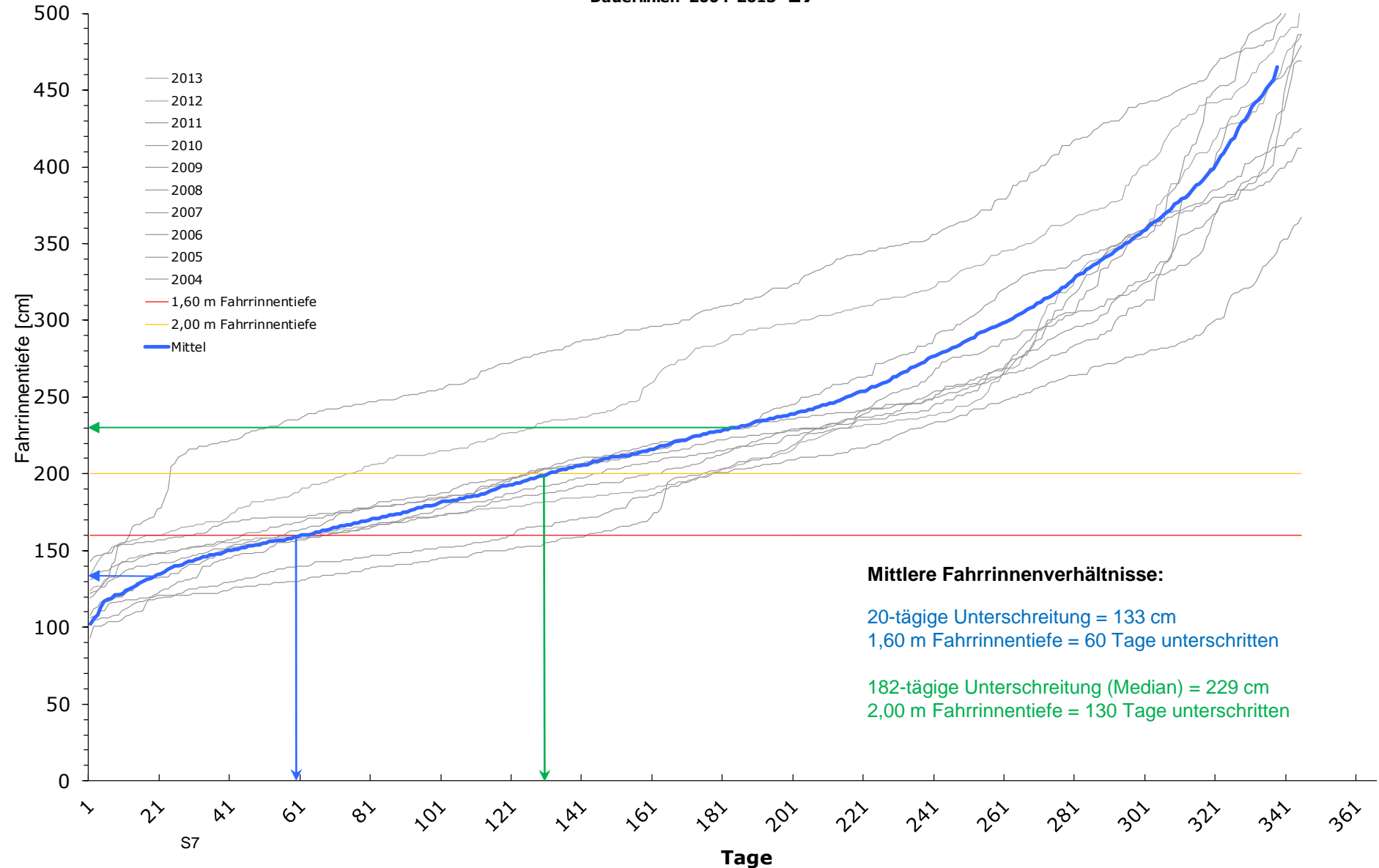


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E7

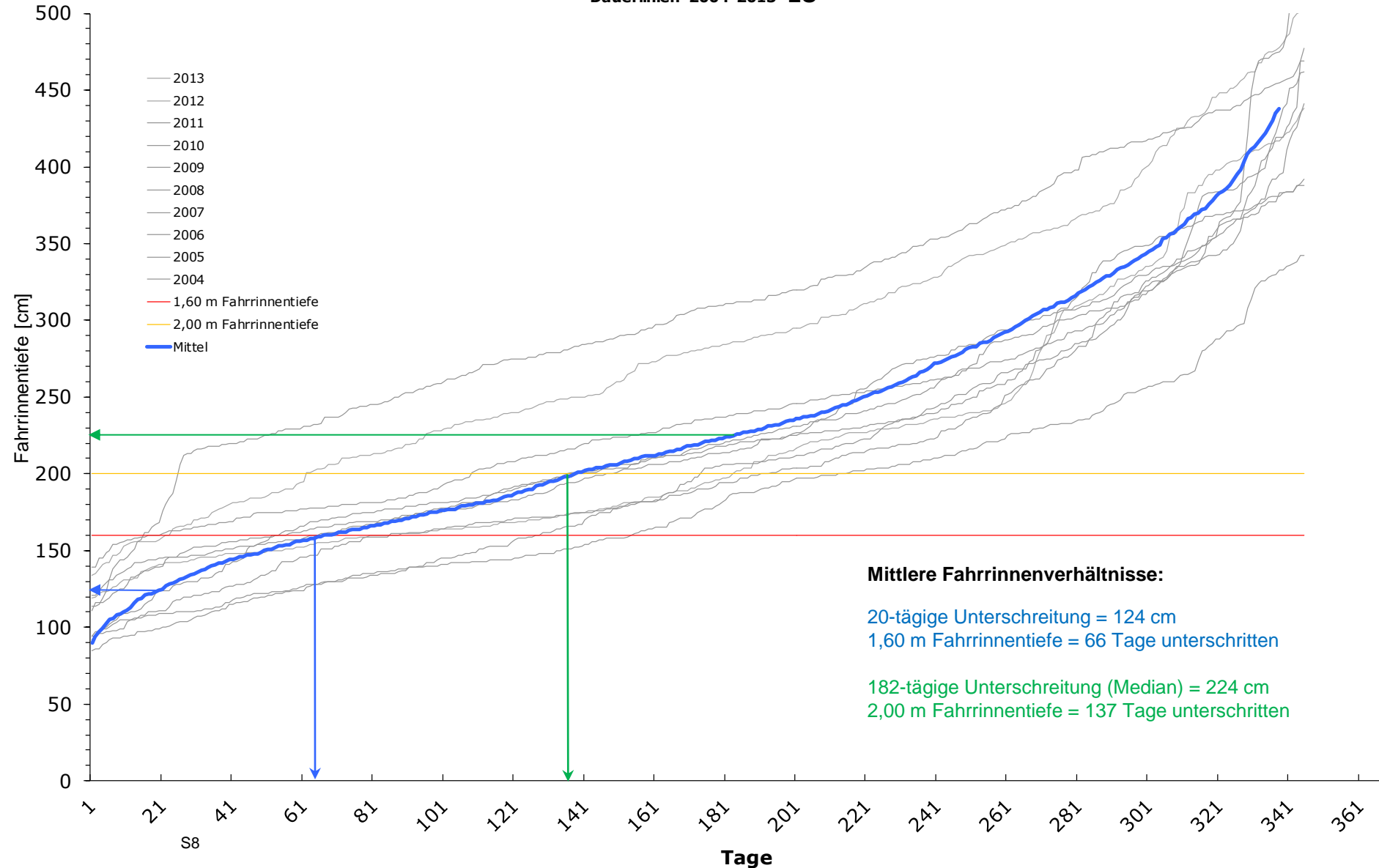


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

Dauerlinien 2004-2013 E8

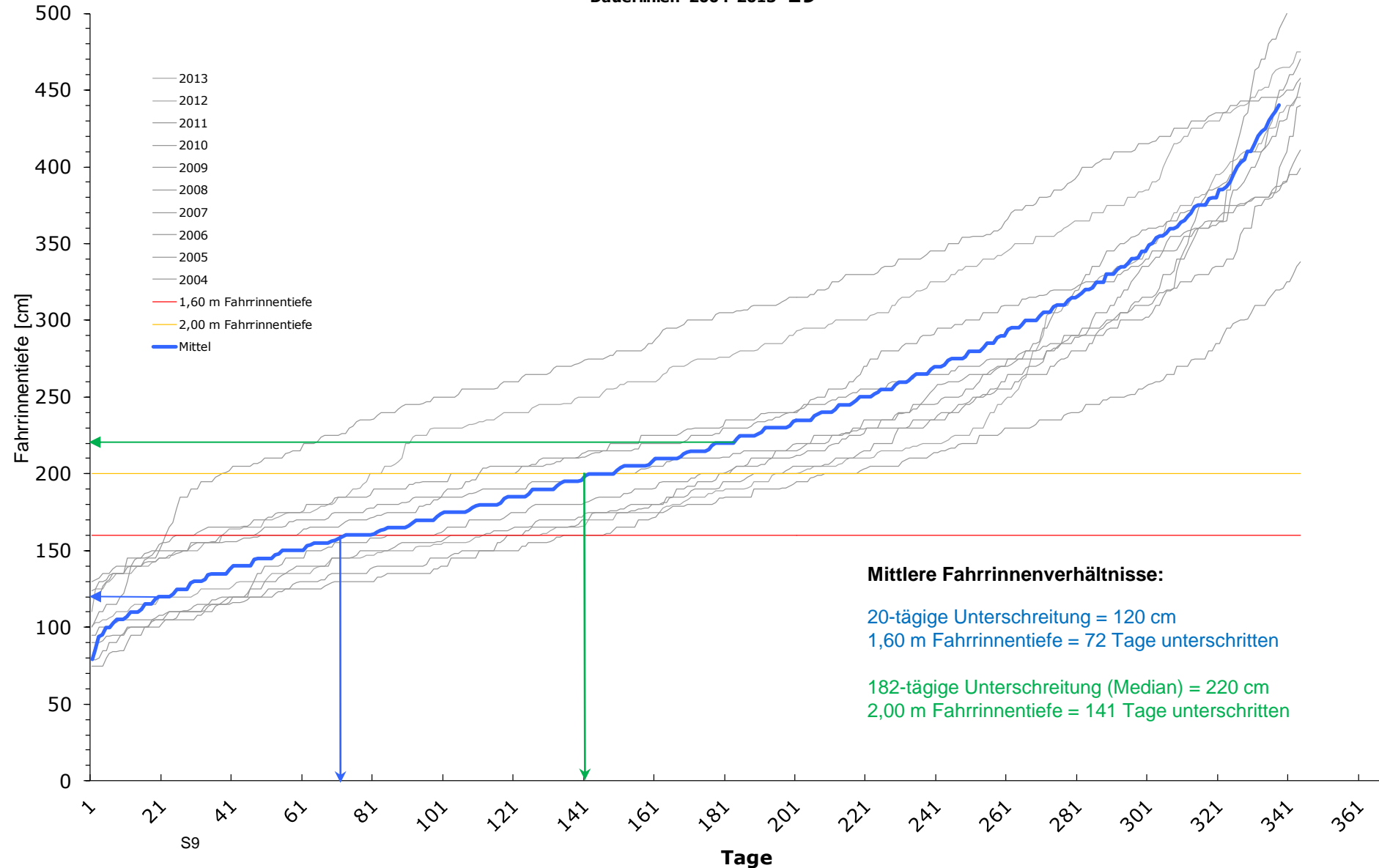


Wir machen Schifffahrt möglich.



Fahrrinntiefen Elbe

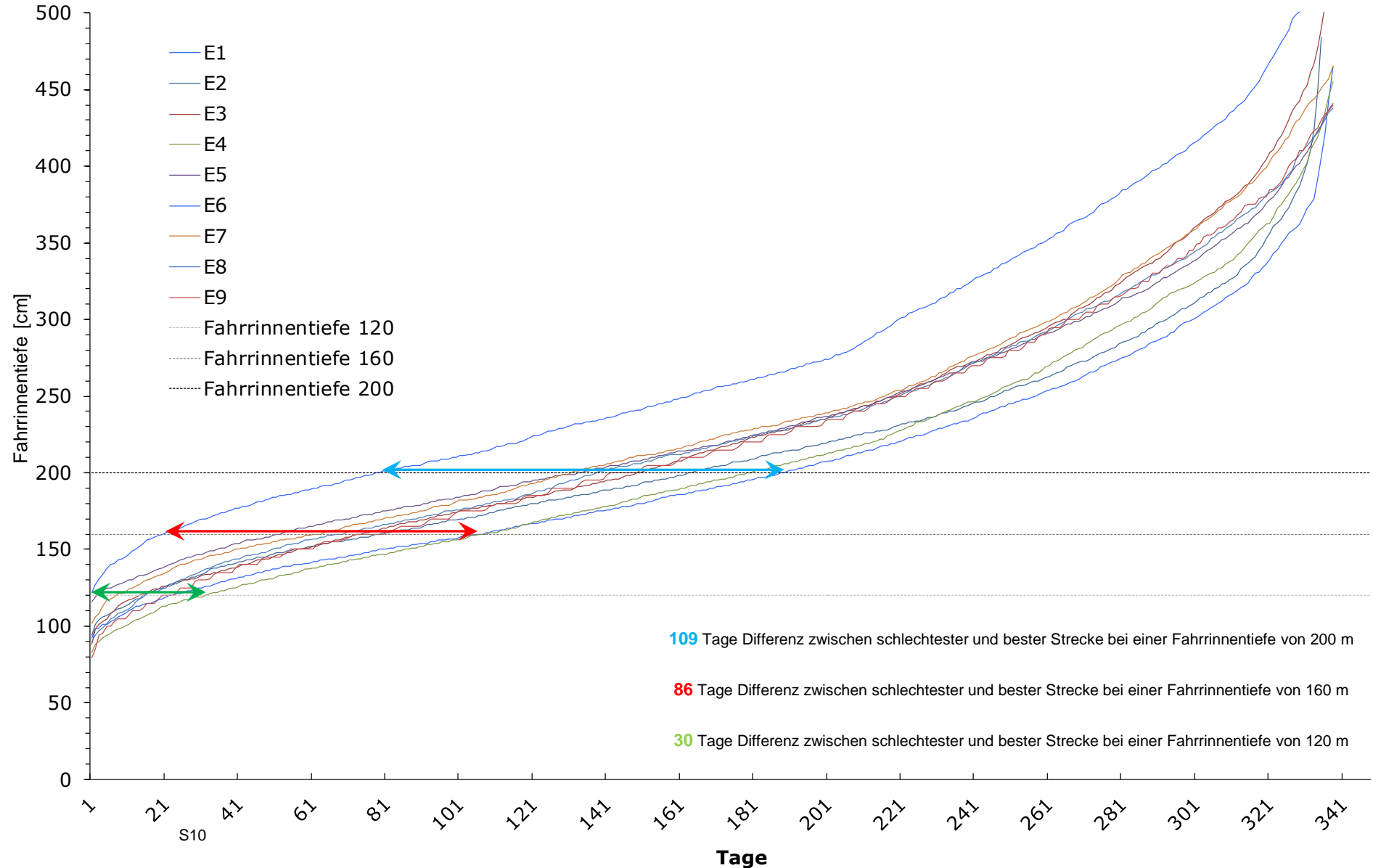
Dauerlinien 2004-2013 E9



Wir machen Schifffahrt möglich.



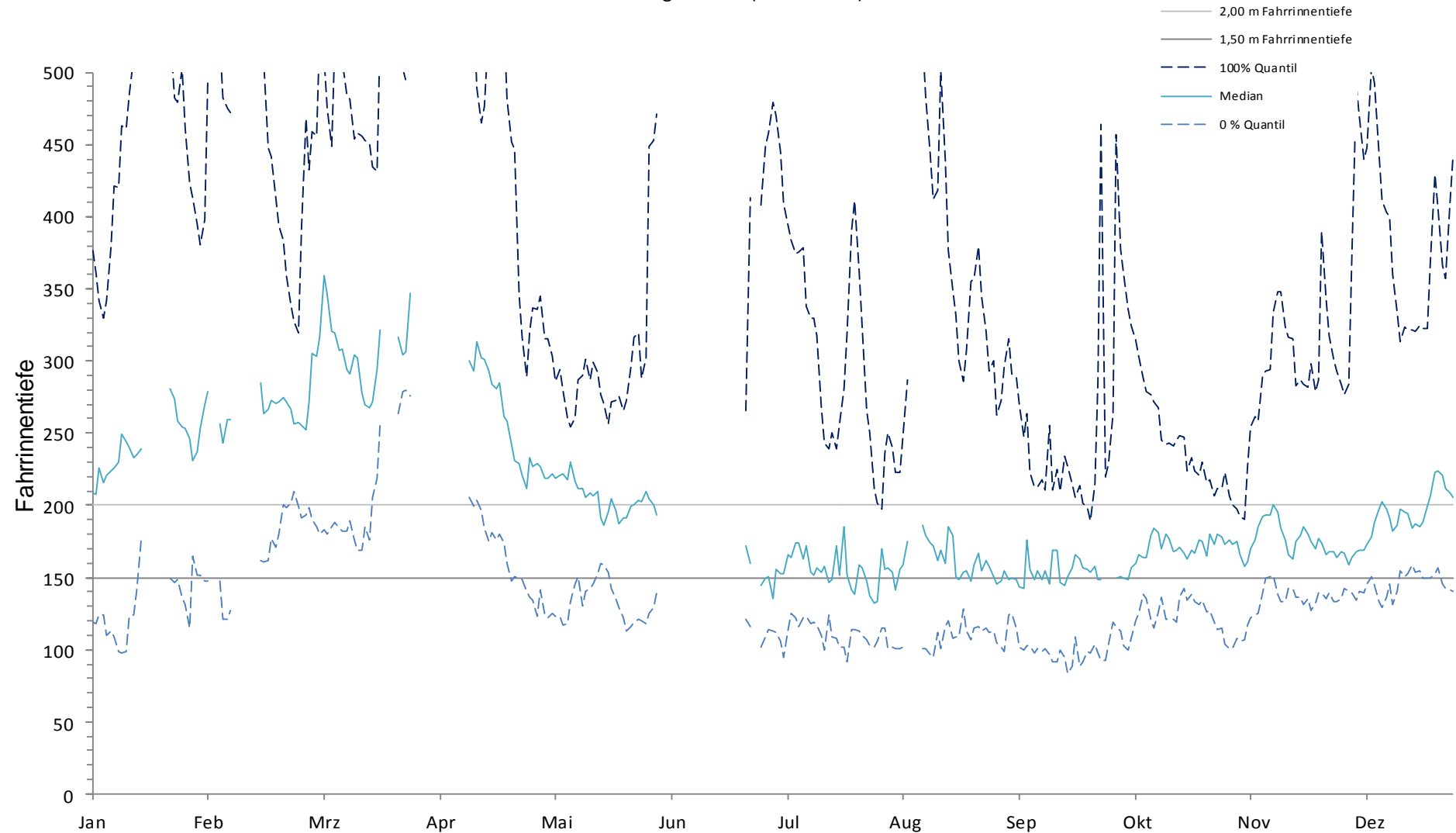
Fahrrinntiefen Elbe mittlere Dauerlinien (2004-2013)





Fahrrinntiefen Elbe

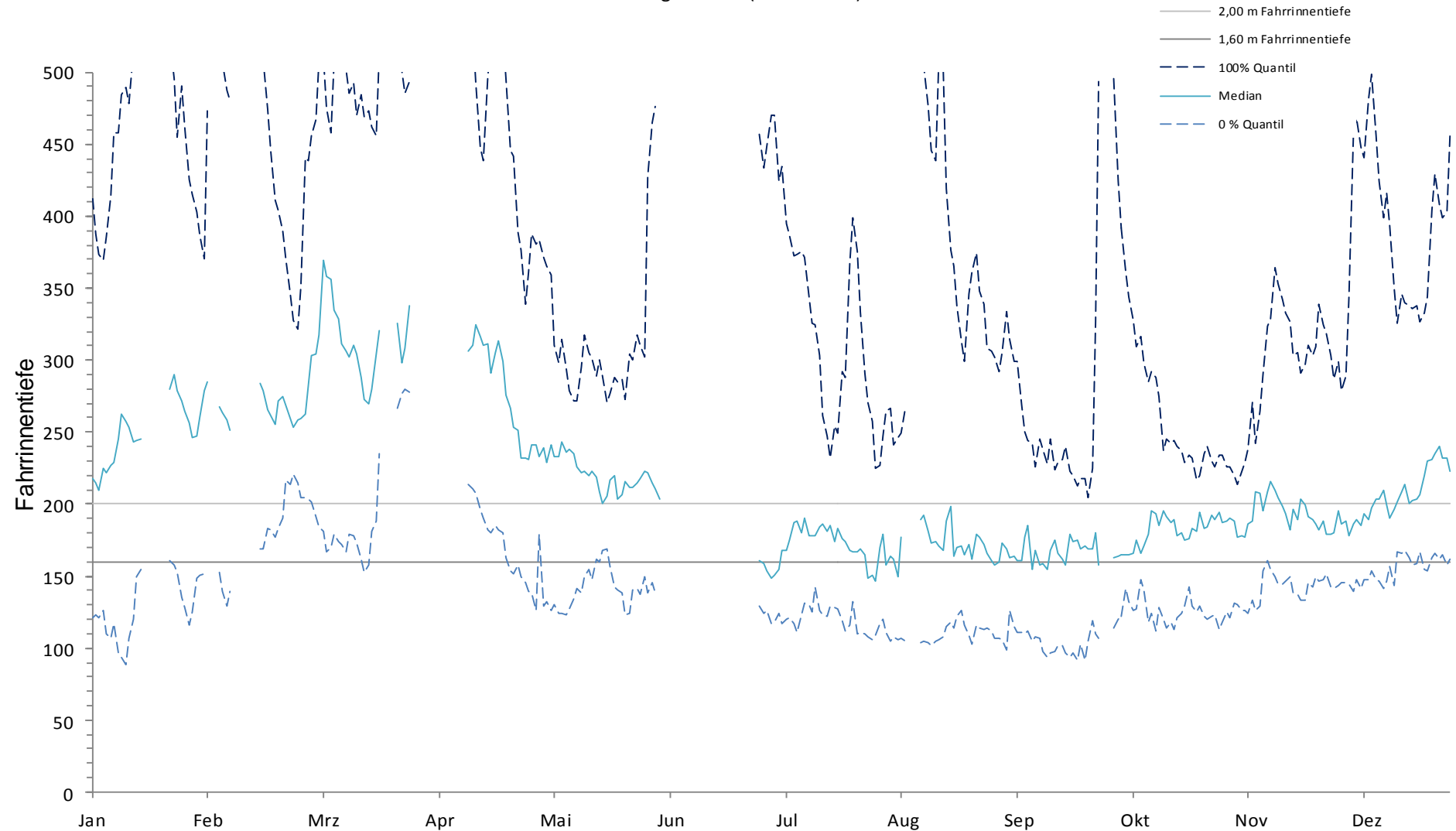
Ganglinien E1 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

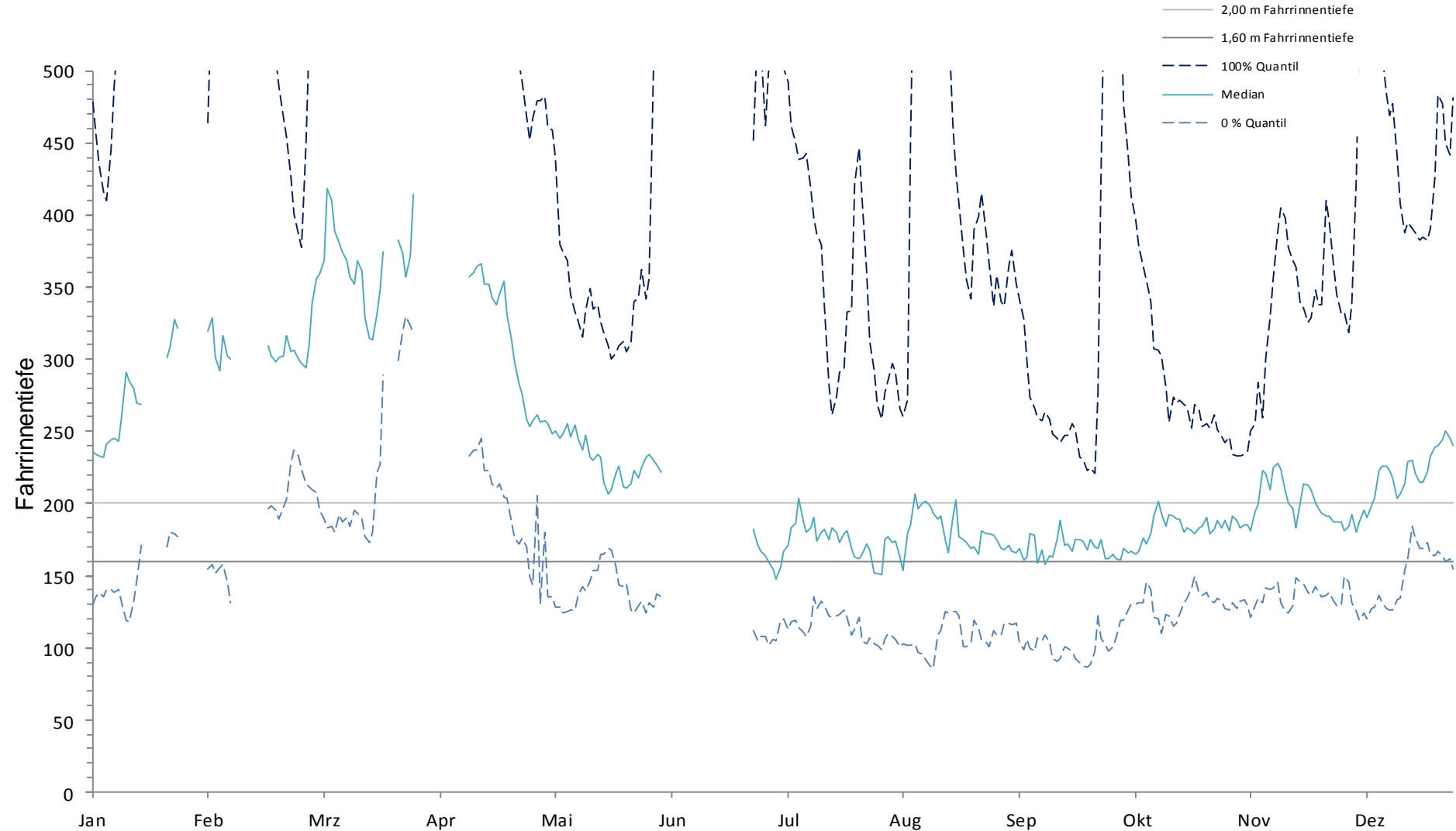
Ganglinien E2 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

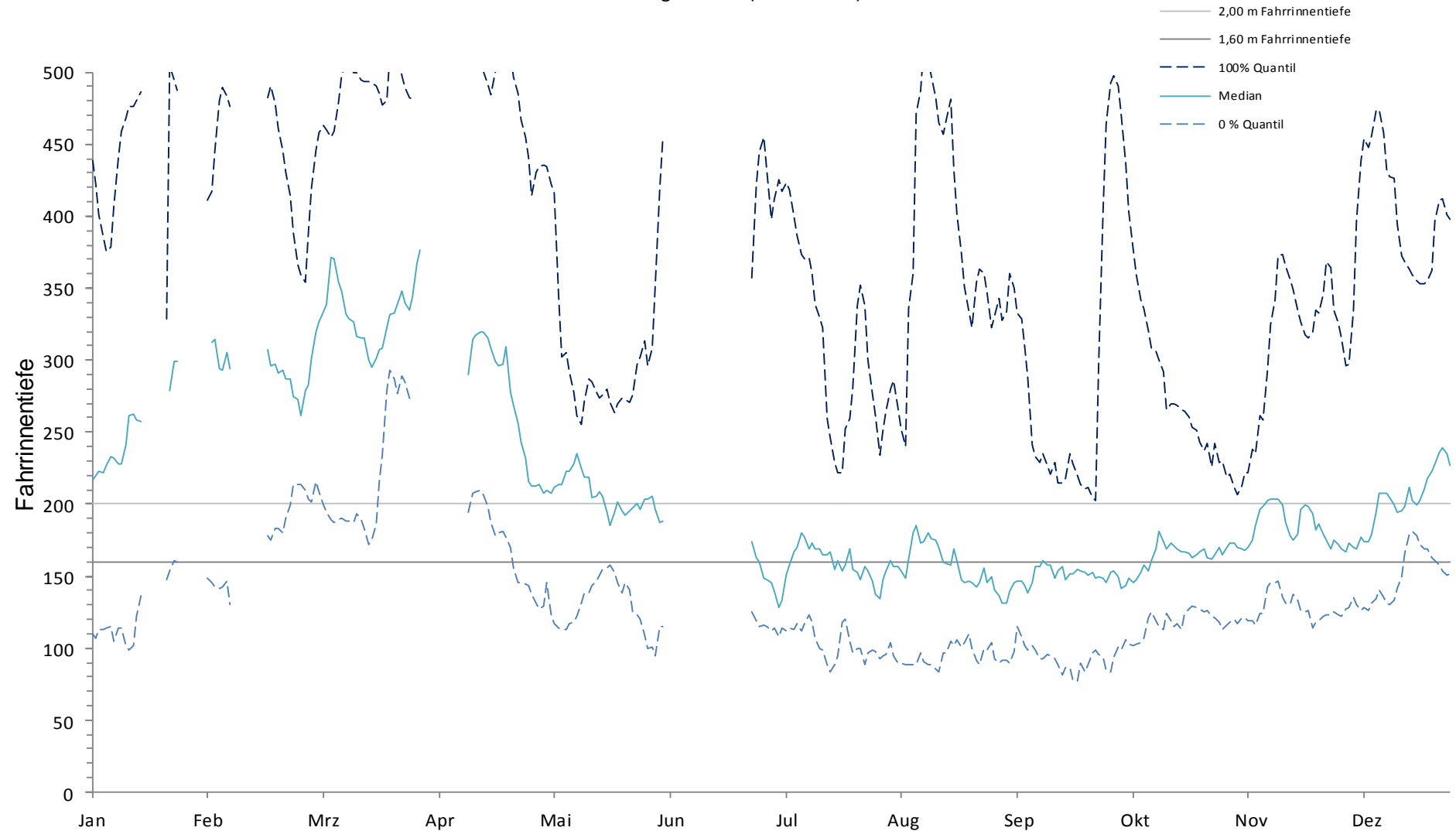
Ganglinien E3 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

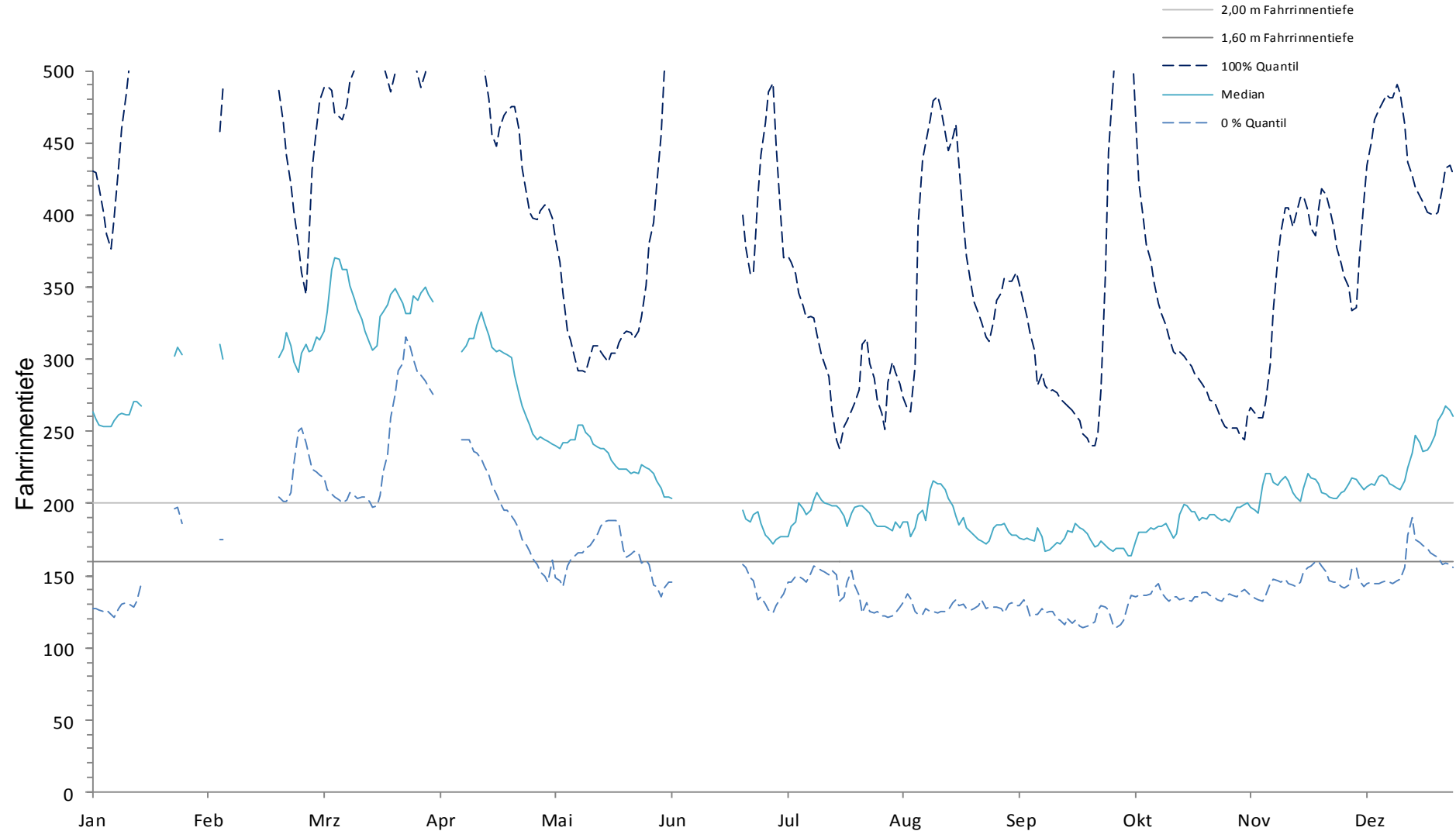
Ganglinien E4 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

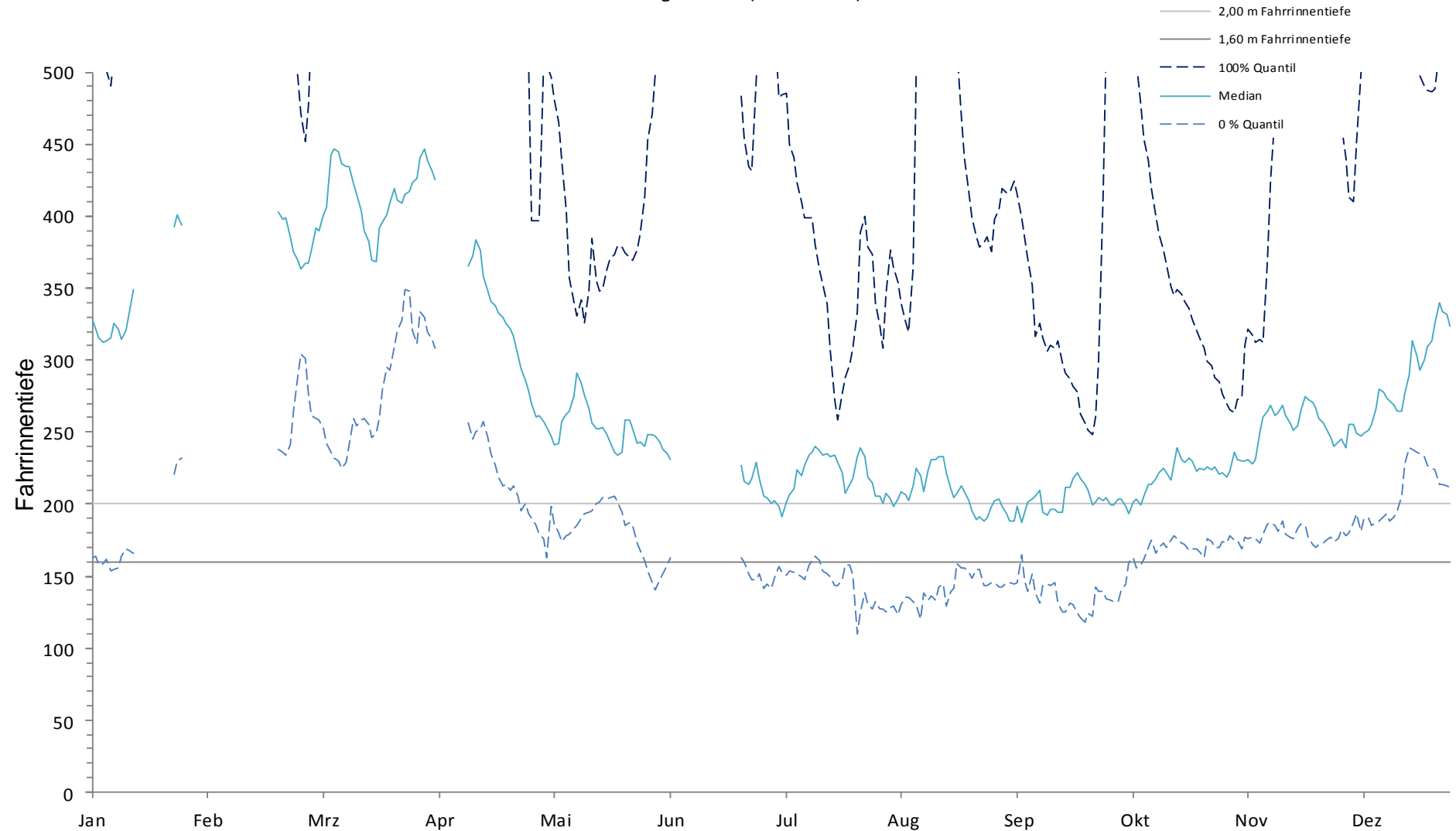
Ganglinien E5 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

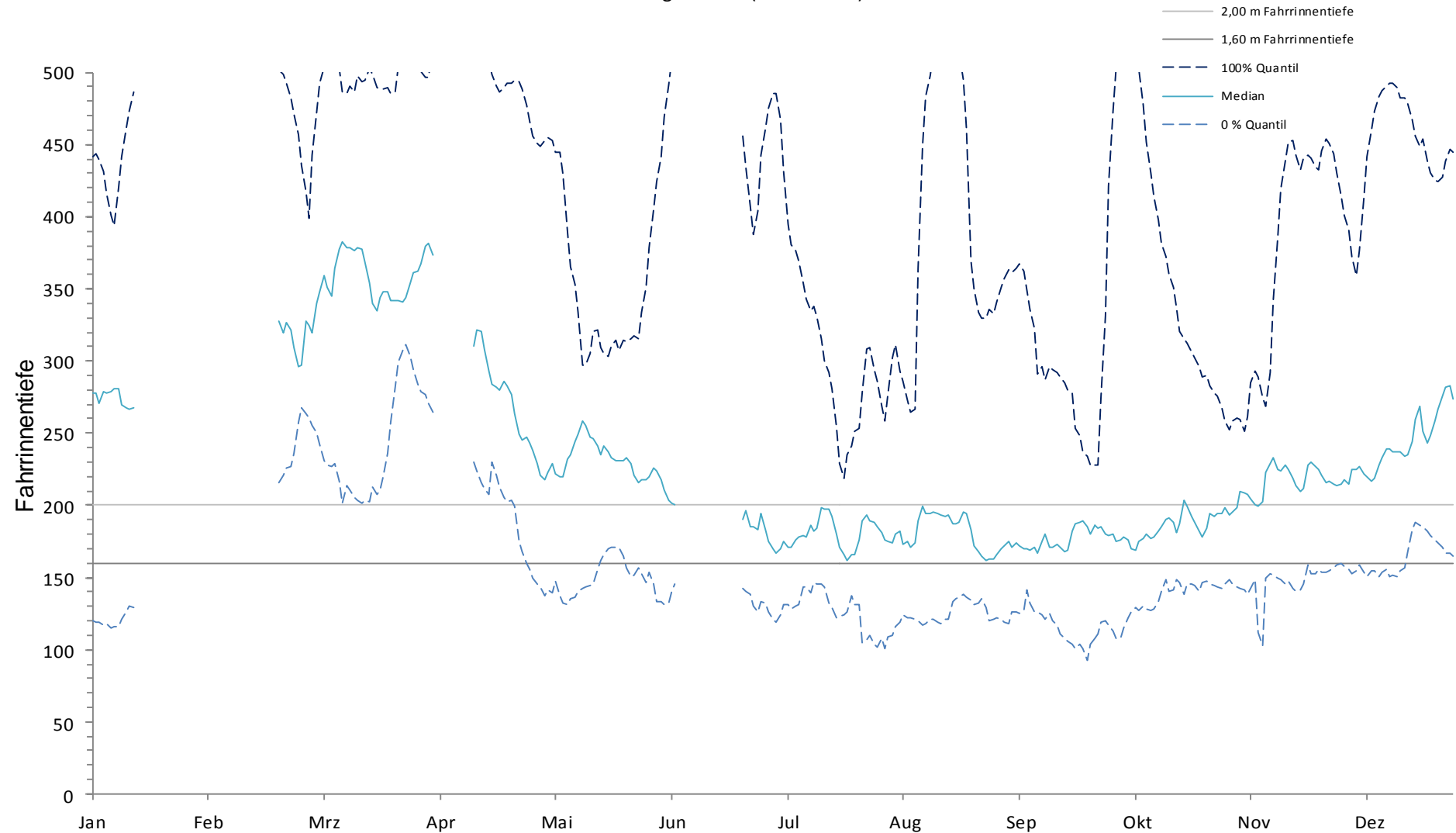
Ganglinien E6 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

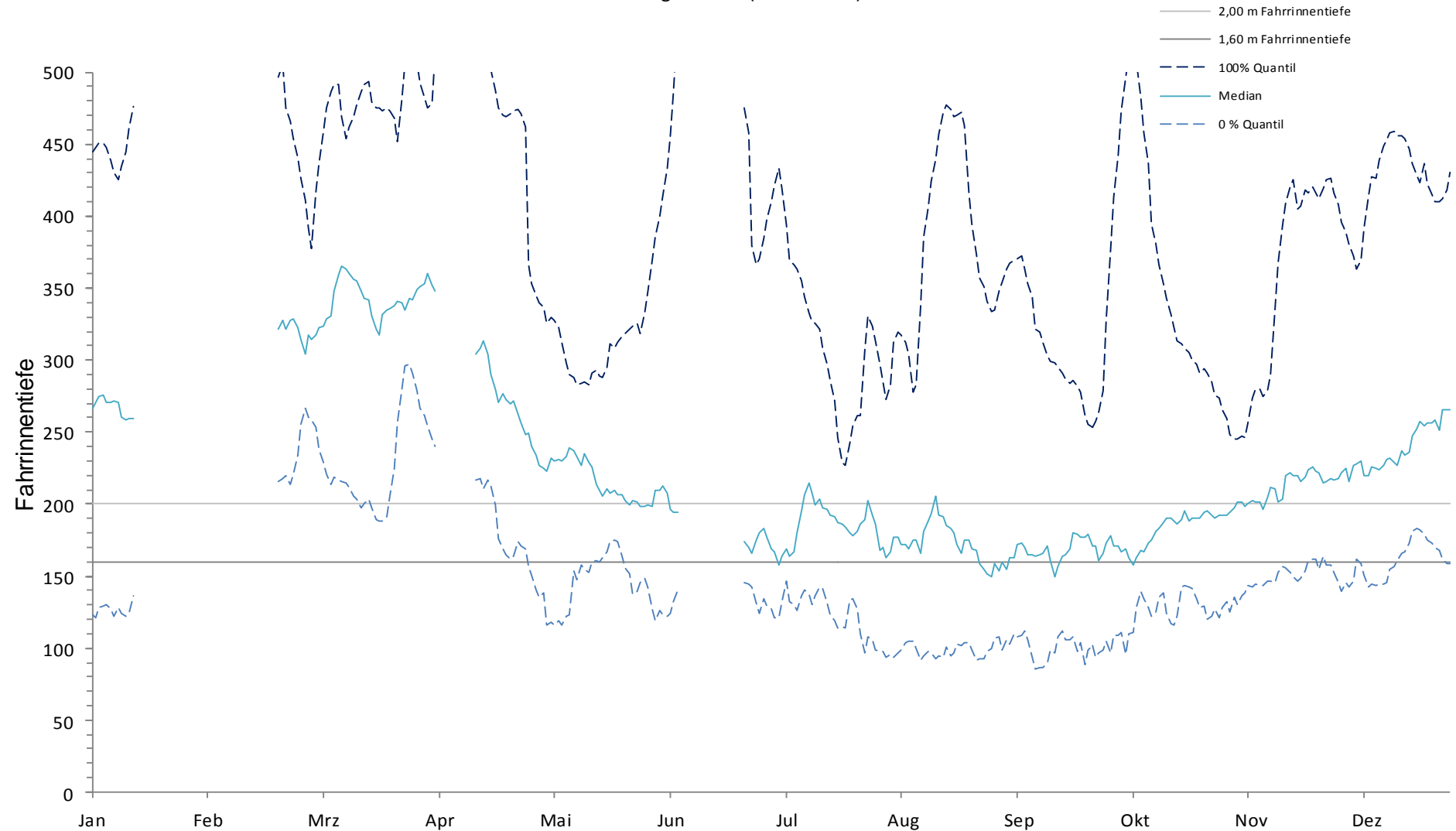
Ganglinien E7 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

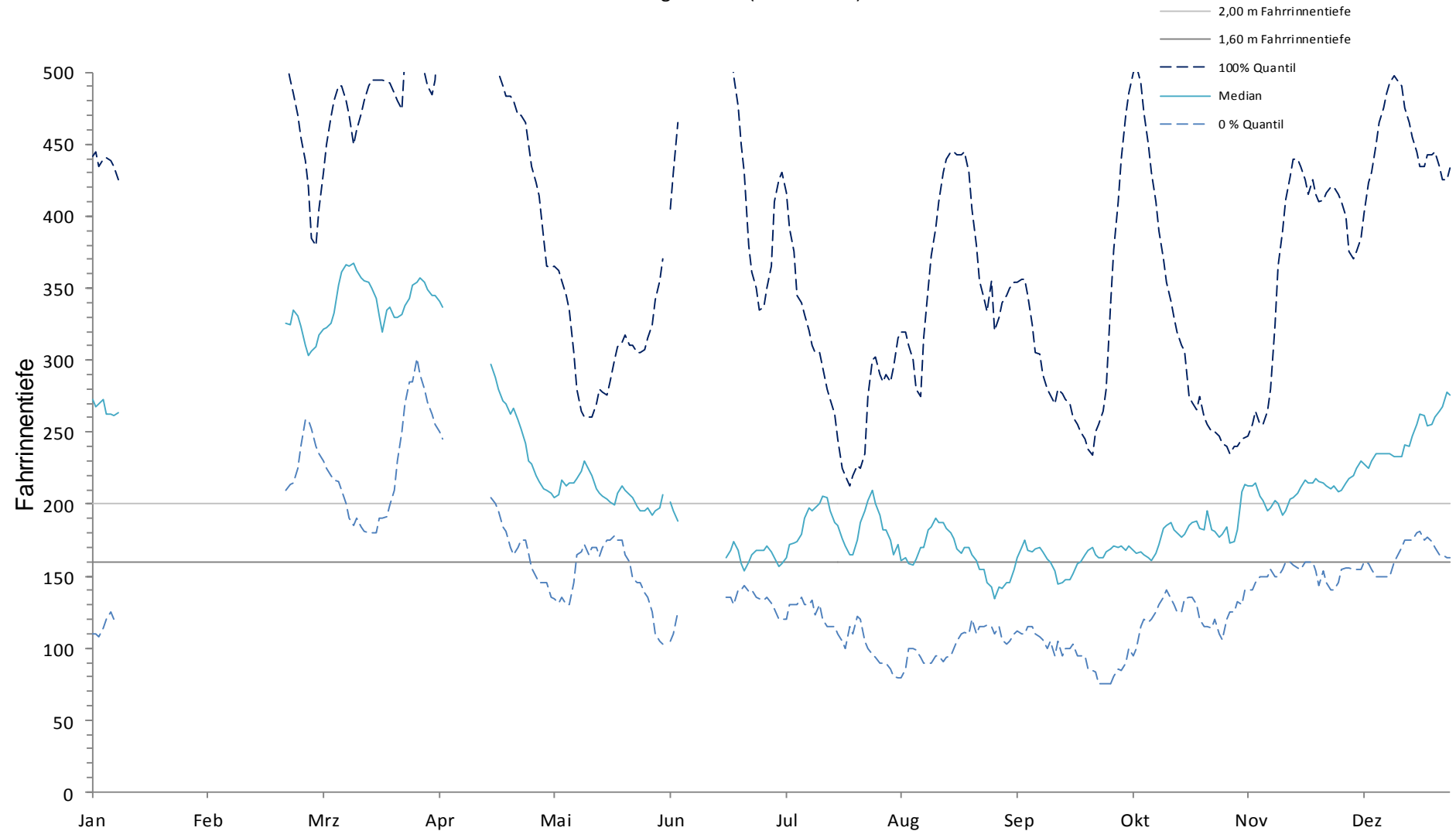
Ganglinien E8 (2004 - 2013)





Fahrrinntiefen Elbe

Ganglinien E9 (2004 - 2013)



Brücken mit kritischen Durchfahrtshöhen über die Elbe

Brückenname	Sationierung Elbe-km	geringste Konstruktionsunterkante in m über NHN*	Bezugspegel	BW 10** an der Brücke in m über NHN	geringste Durchfahrtshöhe bei BW 10 in m	W in cm am Pegel bei 7 m Durchfahrtshöhe	Durchfahrtshöhe von 7 m unterschritten in Tagen im jährl. Durchschnitt (Bezugsjahresreihe 2004/13)
Roßlau Straßenbrücke	257,65	64,68	Roßlau	58,81	5,87	380	30
Barby Eisenbahnbrücke	294,12	57,40	Barby	51,45	5,95	418	28
Schönebeck Straßenbrücke	311,76	53,83	Schönebeck	47,86	5,97	417	37***
Magdeburg Eisenbahnbrücke Hubbrücke	325,46	51,21	Magdeburg Strombrücke	44,74	6,47	386	19
Magdeburg Straßenbrücke Jerusalembrücke südl.	327,71	50,70	Magdeburg Strombrücke	44,21	6,49	402	15
Wittenberge Eisenbahnbrücke	453,91	28,92	Wittenberge	22,08	6,84	519	10

* NHN = Normalhöhennull

** BW 10 = Bemessungswasserstand, der an 10 Tagen im mittleren Jahr erreicht oder überschritten wird (Bezugsjahresreihe 1971/90).

*** Bezugsjahresreihe 2005/13, da Pegel erst seit 2005 besteht