

Kostenschätzung für die vorgeschlagenen Maßnahmen im Radentscheid

Allgemeine Erläuterungen

Bei der Schätzung der Ausbaukosten sind alle maßnahmenbezogenen Sachkosten, die für die Umsetzung notwendig sind, berücksichtigt worden. Dabei wurde abgeschätzt, welche Ausbauförmungen mit welchem Anteil für den Neubau von Radverkehrsanlagen sowie für die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur zur Anwendung kommen können.

Die Kostenschätzung der Sachkosten berücksichtigt weder Lebenszykluskosten noch Abschreibungskosten. Auch eventuelle Rückzahlungen von Fördermitteln, da die Bindefristen für die Förderung noch nicht abgelaufen sind, wurden nicht mit eingerechnet.

Die Personalkosten berücksichtigen nur den zusätzlichen Personalbedarf zum derzeitigen Personalstand für die Planung und Durchführung der Maßnahmen. Mittelbare Personalbedarfe für die Querschnittsverwaltung und für die behördlichen Genehmigungen (z.B. verkehrsbehördliche Genehmigungen) sind nicht eingerechnet worden.

Bei der Erstellung dieser Kostenschätzung wurde nicht geprüft, ob die Umsetzung der Vielzahl der Maßnahmen im bestehenden Straßenraum unter Aufrechterhaltung des Verkehrs in einem Zeitraum von 9 Jahren überhaupt möglich ist.

	Zusammenfassung					Gesamtkosten für die 9 Jahre
	Städtische Ausgaben	Projektförderung Bund / Land	Förderung NRW-KAG nominal	Förderung NRW-KAG realistisch	demnach durch Bürger*innen zu tragende Anliegerbeiträge	
Sachkosten	245.000.000,00 €	65.000.000,00 €	<i>47.500.000,00 €</i>	18.000.000,00 €	77.000.000,00 €	405.000.000,00 €
Personalkosten	22.500.000,00 €	- €			- €	22.500.000,00 €
Gesamt	267.500.000,00 €	65.000.000,00 €	<i>47.500.000,00 €</i>	18.000.000,00 €	77.000.000,00 €	427.500.000,00 €

Erläuterungen zur Ermittlung der Förderquoten aus den Landes- und Bundesprogrammen für kommunale Verkehrsinfrastruktur

Es ist fraglich, ob Zuschüsse in der geplante Höhe von Land und Bund zur Verfügung gestellt werden können. Bei der Ermittlung der Förderquote des Landes wurde berücksichtigt, dass die effektive Förderquote niedriger ist als die in den Programmen beschriebene nominelle Quote. Diese beträgt bei den großen Fördertöpfen des Landes zwischen 40 und 80 %. Nach unseren Erfahrungen muss außerdem noch berücksichtigt werden, dass die Fördertöpfe auch weiterhin begrenzt sind, so dass nicht für jede dem Grunde nach förderfähige Maßnahme auch entsprechende Fördermittel zur Verfügung stehen. Aufgrund von nicht förderfähigen Kosten wie Baunebenkosten und Projektnebenkosten sowie Abzüge für die KAG Beiträge, sind durchschnittlich nur 35 % der Kosten für Querschnittsumgestaltungen tatsächlich förderfähig. Für sonstige Fördermaßnahmen liegt die effektive Förderquote bei 50%.

Erläuterung zur Ermittlung der Förderquote bei den Anliegerbeiträgen

Gemäß der 5. Gesetzesänderung zum kommunalen Abgabengesetz (KAG) können 50 % der Anliegerbeiträge beim Land NRW als Zuschuss beantragt werden. Allerdings sind die für diese Förderung jährlich bereitstehenden Mittel auf 65 Mio. für das gesamte Land NRW begrenzt. Da diese Gesetzesänderung erst zum 01.01.2020 eingeführt wurde, liegen zur Zeit noch keine Erfahrungen vor, in welcher Höhe die Bochumer Bürger*Innen tatsächlich Förderung pro Jahr durch das Land erhalten werden. Das nominale Fördervolumen von 47,5 Mio€ über 9 Jahre entspricht 8,1 % der gesamten Landesförderung. Es ist unwahrscheinlich, dass solch ein hoher Prozentsatz jährlich nach Bochum fließen wird, da auch alle anderen Städte und Gemeinden von dieser Förderung profitieren wollen. Optimistisch geschätzt wird eine jährliche Fördersumme von 2,0 Mio. € angenommen. Dies entspricht einem Anteil von 3 % der jährlichen Landesmittel (Der Bevölkerungsanteil Bochums an der Gesamtbevölkerung NRW beträgt nur 2%). Bei ausbleibender Landesförderung sind die KAG-Beiträge vollständig von den Anliegern zu tragen. Diese Tatsache ist durch den von-bis-Betrag bei den Anliegerbeiträgen in der Kostenzusammenstellung berücksichtigt.

Nr.	Maßnahme	Bezugsgrößen und Schätzgrundlage			Sachausgaben		Einnahmen über 9 Jahre		zusätzlicher Stellenbedarf / Jahr	Personalkosten / Jahr zusätzlich	zusätzliche Personalkosten über 9 Jahre
					Kosten / Jahr	Kosten in 9 Jahren	Förderung	KAG			
1.	Durchgängiges Netz für den Alltagsradverkehr ausbauen						35%	30%			
1.1	Radhaupttroutroutennetz mind. 8km pro Jahr	20 - 25m Querschnitt: Baukosten einschl. 10% Planung	4 Mio. €/km	2 km/ Jahr	8.000.000,00 €	72.000.000,00 €	25.200.000,00 €	21.600.000,00 €			
		Teilausbau etwa 5 - 10 m im Querschnitt	1 Mio €/km	4 km / Jahr	4.000.000,00 €	36.000.000,00 €	12.600.000,00 €	10.800.000,00 €			
		Ummarkierung mit kleineren baulichen Maßnahmen (einschließlich Deckschichtenerneuerung zur Vermeidung von Phantommarkierungen)	0,5 Mio €/km	2 km/ Jahr	1.000.000,00 €	9.000.000,00 €	- €	- €			
		Umfangreicher Umbau von Kreuzungen in Verbindung mit Ummarkierungen und Teilausbauten. Annahme, dass 2 Kreuzungen /Jahr aufwändiger mit umgebaut werden müssen.	1,0 Mio €/ Kreuzung	2 / Jahr	2.000.000,00 €	18.000.000,00 €	6.300.000,00 €	5.400.000,00 €			
	Summe			8 km / Jahr	15.000.000,00 €	135.000.000,00 €	44.100.000,00 €	37.800.000,00 €	4	400.000,00 €	3.600.000,00 €

1.2	Radergänzungsnetz mind. 12 km pro Jahr	15 - 20 m Querschnitt	3 Mio. Euro/km	3 km	9.000.000,00 €	81.000.000,00 €	28.350.000,00 €	24.300.000,00 €			
		Teilausbau etwa 5 - 7,5m im Querschnitt	1 Mio €/km	6 km / Jahr	6.000.000,00 €	54.000.000,00 €	18.900.000,00 €	16.200.000,00 €			
		Ummarkierung mit kleineren baulichen Maßnahmen (einschließlich Deckschichterneuerung zur Vermeidung von Phantommarkierungen)	0,5 Mio € /km	3 km/ Jahr	1.500.000,00 €	13.500.000,00 €	- €	- €			
		Umfangreicher Umbau von Kreuzungen in Verbindung mit Ummarkierungen und Teilausbauten. Annahme, dass 3 Kreuzungen /Jahr aufwendiger mit umgebaut werden müssen.	0,5 Mio € / Kreuzung	3 / Jahr	1.500.000,00 €	13.500.000,00 €	4.725.000,00 €	4.050.000,00 €			
		Summe		12 km/ Jahr	18.000.000,00 €	162.000.000,00 €	51.975.000,00 €	44.550.000,00 €	5	500.000,00 €	4.500.000,00 €
1.3	Freigabe von mind. 50 Einbahnstraßen in Gegenrichtung	Es wird angenommen, dass zur Öffnung von Einbahnstraßen keine größeren baulichen Maßnahmen notwendig sind, sondern ausschließlich Markierung und Beschilderung ausreicht.	5.000,- €/Str.	5 Str. / Jahr	25.000,00 €	225.000,00 €	- €	- €			
2. Anforderungen an die Gestaltung der Radinfrastruktur											
2.1	Überprüfung aller bestehender Radwege an Radhauptverbindungen	Planungskosten - wird im Radverkehrskonzept erarbeitet	schon berücksichtigt		- €	- €	- €	- €			
2.2	Anlage eines Prioritätenkatasters	Planungskosten - wird im Radverkehrskonzept erarbeitet	schon berücksichtigt		- €	- €	- €	- €			
2.3	Verbesserung bestehender Radwege an Radhauptverbindungen	Da ein großer Anteil der nach ERA gestalteten Infrastruktur im Zuge der Hauptverbindungen nicht den geforderten Ansprüchen der Initiative genügt, wird angenommen, dass voraussichtlich zusätzlich 6 km / Jahr umgebaut werden müssen. Dazu sind umfangreichere Teilumbauten (5 -7,50 m des Querschnitts), Ummarkierungen einschließlich Deckschichterneuerungen sowie kleinere bauliche Maßnahmen erforderlich.	Teilumbau: 1 Mio € / km	4 km / Jahr	4.000.000,00 €	36.000.000,00 €	12.600.000,00 €	10.800.000,00 €		100.000,00 €	900.000,00 €
			Ummarkierung sowie kleiner Umbauten: 0,5 Mio €/ Jahr	2 km/ Jahr	1.000.000,00 €	9.000.000,00 €	- €	- €		100.000,00 €	900.000,00 €
		Summe			5.000.000,00 €	45.000.000,00 €	12.600.000,00 €	10.800.000,00 €	2	200.000,00 €	1.800.000,00 €
3. Sicherheit zuerst											
3.1	vorausschauende Beseitigung von Gefahrenstellen allgemein	Verstärkung des laufenden Geschäfts der Verwaltung	Sachmittel in Höhe von 500.000,- €/Jahr sowie 1 Ingenieurstelle		500.000,00 €	4.500.000,00 €	- €	- €	1	100.000,00 €	900.000,00 €
3.2	vorausschauende Beseitigung von Gefahrenstellen durch Straßenbahngleise	Gummilippe ; Hauptstraße, Dorstener Straße, Hans-Böckler-Straße, Brückstraße.	18.000 €/ m	50 m / Jahr	900.000,00 €	8.100.000,00 €	- €	- €			
3.3	Unfallanalyse	Laufendes Geschäft der Verwaltung; Erhöhung der Personalkosten bei Intensivierung; Es ist davon auszugehen, dass verteilt auf die verschiedenen Sachgebiete des STA 66 insgesamt eine Ingenieurstelle / Jahr benötigt wird.	1 Ingenieurstelle						1	100.000,00 €	900.000,00 €
3.4	Beseitigung von Gefahrenstellen nach Unfallanalyse	300.000€/Jahr bereits laufendes Geschäft der Verwaltung. Aufgrund der vorsorglichen Arbeit sind zusätzliche Sachmittel sowie eine zusätzliche Stelle erforderlich.	Annahme 10 Maßnahmen pro Jahr zu je 45.000, € sowie 1 Ingenieurstelle		450.000,00 €	4.050.000,00 €	- €	- €	1	100.000,00 €	900.000,00 €
3.5	Kontrolle des Halt- und Parkverbots auf Radwegen	Fahrradstaffel einrichten;	5 Stellen mD / Jahr (65.000,-/MA)						5	325.000,00 €	2.925.000,00 €
3.6	Reinigung von Radwegen	Geschätzt aufgrund der Hochrechnung der Springorumtrasse	Nur Sachkosten		300.000,00 €	2.700.000,00 €	- €	- €			

3.7	Instandhaltung von Radwegen	Um eine nachhaltige einheitliche Instandhaltung des Radwegenetzes einschl. Freizeitwege wie gewünscht sicherzustellen, ist eine stringente Koordinierung zwischen dem technischen Betrieb und den Auftragsfirmen erforderlich. Dazu ist zusätzliches Personal erforderlich.	1 Ingenieurstelle		200.000,00 €	1.800.000,00 €	- €	- €	1	100.000,00 €	900.000,00 €
4. Kreuzungen sicher umbauen											
4.1	Überprüfung aller Kreuzungen, Einmündungen, Kreisverkehre	Zur Prüfung und Planung des Umbaus von Kreuzungen und Einmündungen ist zusätzliches Personal erforderlich.	1 Ingenieurstelle						1	100.000,00 €	900.000,00 €
4.2	Umbau von mind. drei Kreuzungen pro Jahr	Die Umgestaltung der Kreuzungen sind überwiegend aufwändig. An einigen Stellen könnte es auch mit laufenden Bordmitteln umgesetzt werden. Es wird angenommen, dass an 3 Kreuzungen pro Jahr größere Umbauten erforderlich werden.	1 Mio. € / Kreuzung	3 Kr./ Jahr	3.000.000,00 €	27.000.000,00 €					
5. Radschulwegpläne für die Schulen											
5.1	Erstellung von mind. vier Radschulwegplänen pro Jahr	Die Kostenannahme für die Schulwegpläne orientiert sich an den Kosten, die in Verbindung mit der Erstellung des Radverkehrskonzept aufgewendet worden sind.	3000,-€ / Plan	4 / Jahr	12.000,00 €	108.000,00 €					
	Personal	Für die Begleitung der Erstellung der Schulwegpläne sowie der Umsetzung eventueller baulicher Maßnahmen zur Verbesserung der Schulwegsicherheit wird zusätzliches Personal benötigt.	2 Ingenieurstellen						2	200.000,00 €	1.800.000,00 €
5.2	Umbau entsprechend der Radschulwegpläne	Abhängig von den Ergebnissen unter 5.1; Schulwegsicherung intensivieren	Sachmittel sind schon bei Postion 3.2 berücksichtigt			- €					
6. Sichere Fahrradstellplätze ausbauen											
6.1	2.500 Stellplätze in bewachten Fahrradparkhäusern oder als Fahrradboxen an Bahnhöfen	Um etwa 2500 gesicherte Stellplätze als Fahrradparkhaus oder in Radboxen neu zu schaffen, wären pro Jahr ca. 280 Stellplätze herzustellen. Die angenommenen Kosten entstammen Musterkosten für Fahrradparkhäuser aus anderen Kommunen sowie den Marktpreisen für die VRR Radboxen.	6000 € pro Box oder 2000 € /Stellplatz im Parkhaus Mittelwert 4000 €	280 Plätze / Jahr	1.120.000,00 €	10.080.000,00 €	5.040.000,00 €	- €			
6.2	2.800 überdachte, beleuchtete Stellplätze an Haltestellen und Schulen	Bei der Kostenschätzung wird davon ausgegangen, dass je Einzelstandort Module mit ca 7 Stellplätzen errichtet werden können. Die Überdachung ist vergleichbar mit einem beleuchteten Fahrradunterstand an Haltestellen. Während an durchschnittlich frequentierten Haltestellen ein Modul ausreicht, sind an Schulen und stärkerfrequentierten Haltestellen mehrere Module zu kombinieren. Wenn die geforderte Stellplatzzahl erreicht werden soll, müssen pro Jahr 350 Stellplätze errichtet werden. Das entspricht 50 Modulen / Jahr .	10.000,- €/Modul	50 Module/ Jahr	500.000,00 €	4.500.000,00 €	2.250.000,00 €	- €	1	100.000,00 €	900.000,00 €

6.3	1.500 Stellplätze in Einkaufsstraßen und städtischen Wohnvierteln	An dem Standardbügel können 2 Fahrräder angeschlossen werden. Um die Zahl der geforderten Stellplätze zu erreichen, sind somit sind 750 Bügel auf 9 Jahre verteilt erforderlich. Diese Anzahl ist zu erreichen, wenn pro Jahr min. 80 Bügel aufgestellt werden. Pro Bügel einschließlich Einbau fallen zur Zeit 500 Euro an.	500,- € / Bügel	80 Stck/ Jahr	40.000,00 €	360.000,00 €	- €	- €			
6.4	200 Stellplätze für Lastenräder	An einem Standardbügel kann aufgrund des Platzbedarfes von Lastenrädern ein Lastenrad angeschlossen werden. Um die Zahl der geforderten Stellplätze zu erreichen, sind somit 200 Bügel auf 9 Jahre verteilt erforderlich. Diese Anzahl ist zu erreichen, wenn pro Jahr min. 20 Bügel aufgestellt werden. Pro Bügel einschließlich Einbau fallen zur Zeit 500 Euro an.	500,- € / Bügel	20 Stck / Jahr	10.000,00 €	90.000,00 €	- €	- €			
7.	Mobilitätswende konsequent und transparent fördern						50%				
7.1	Werbekampagnen	Die Kostenschätzung orientiert sich an den bereits durchgeführten Kampagnen „Liebe braucht Abstand“ und „Frischer Wind für Bochum“.	50.000,- €/ Jahr		50.000,00 €	450.000,00 €	225.000,00 €			- €	
7.2	Öffentlichkeitsbeteiligung bei Projekten	Die Kosten für Bürgerbeteiligungen haben eine größere Spanne. Vor allem, wenn Präsenzveranstaltungen sowie Onlinebeteiligungen kombiniert werden sollen. Nach unseren Erfahrungen können für Einzelmaßnahmen kleinere Workshops in Eigenorganisation in städtischen Liegenschaften mit 2.500 Euro sehr preiswert organisiert werden. Größere Öffentlichkeitsbeteiligungen für Trassensuchen zur integrierten Planung sowohl als online-Befragung als auch als Präsenzworkshops kosten ca. 10.000,- €.	50.000,- € / Jahr	20 kleine oder 5 große Veranstaltungen	50.000,00 €	450.000,00 €	225.000,00 €				
7.3	wissenschaftliche Begleitforschung mit jährlichem schriftlichen Bericht	Da es bei der Stadt bislang keine Erfahrungswerte für die wissenschaftliche Begleitforschung größeren Umfangs vorliegen, kann hier nur grob geschätzt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Begleitforschung eine wissenschaftliche Kraft ganzjährig beschäftigt. Daher wird davon ausgegangen, dass die Kosten für eine Ingenieurstelle pro Jahr diese Kosten hinreichend genau abbildet.			100.000,00 €	900.000,00 €	450.000,00 €				
7.4	jährliche Dialogveranstaltung	Angebote für die Durchführung von Bürgerforen für KAG-Maßnahmen	20.000,- € / Veranstaltung		20.000,00 €	180.000,00 €	90.000,00 €				
7.5	Personal	Zurzeit gibt es einen Nahmobilitätsbeauftragten, der die Koordination mit den Interessensverbänden sowie die Öffentlichkeitsarbeit für das gesamte Aufgabengebiet der Nahmobilitätsförderung wahrnimmt. Um die geforderte Ausweitung zu ermöglichen, werden min. 3 Stellen zusätzlich benötigt.	3 Ingenieurstellen					3	300.000,00 €	2.700.000,00 €	
Summe					45.277.000,00 €	407.493.000,00 €	116.955.001,00 €	93.150.000,00 €	27	2.725.000,00 €	24.525.000,00 €
Reduzierter Förderbetrag aus der Projektförderung								64.325.250,55 €			
Gerundet					45.000.000,00 €	405.000.000,00 €	65.000.000,00 €	95.000.000,00 €		2.500.000,00 €	22.500.000,00 €