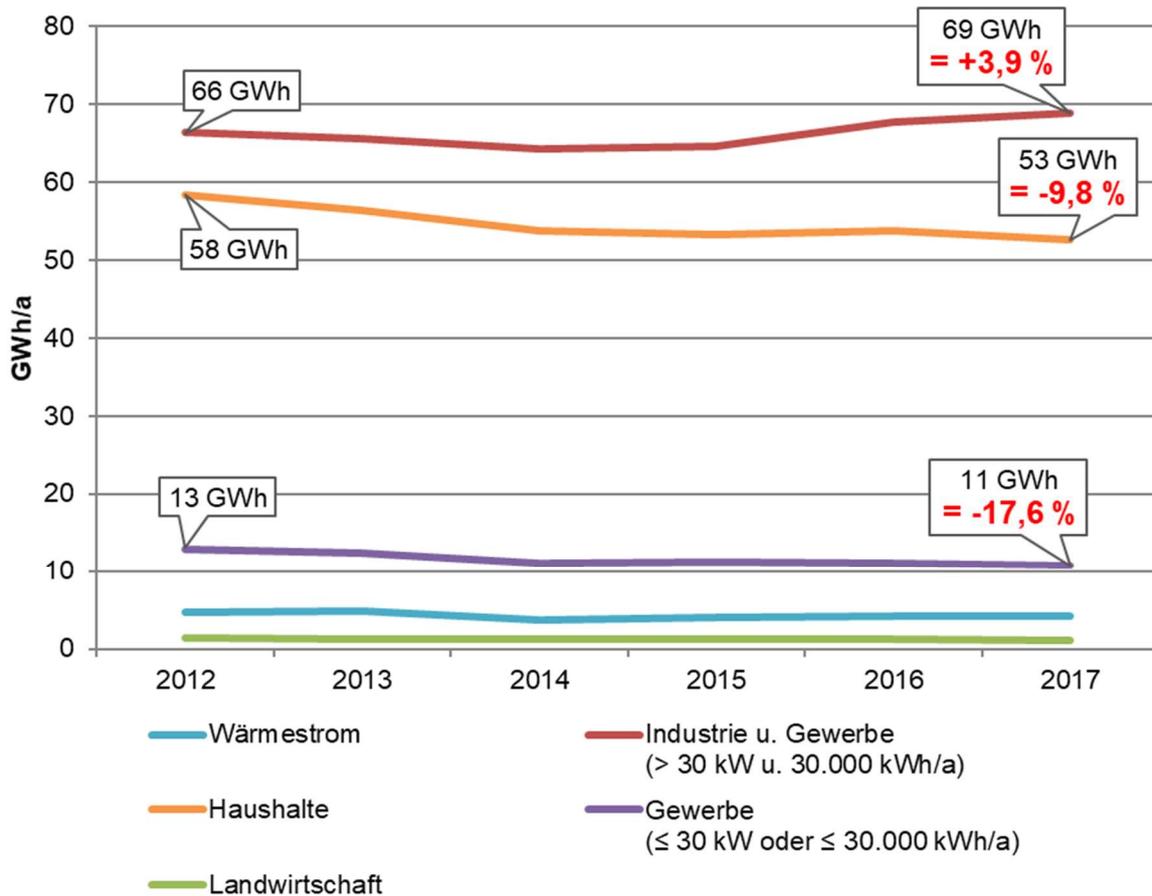


## Jährliches Controlling der kommunalen Klimaschutz-Teilziele der Stadt Voerde (Ndrhh.)

### Reduktionsziel Nr. 1 Strombedarf\*:

Der Strombedarf der Haushalte und des Gewerbes sinkt in Voerde bis 2025 um 5 %; eine Reduzierung um 10 % bis 2035 wird angestrebt.

## Entwicklung des Strombedarfs nach Sektoren in der Stadt Voerde (Ndrhh.)



Hinweis: Eigene Darstellung für die Jahre 2012-2017 (zurzeit das aktuellste vorliegende Jahr). Quelle: Lokale Stromnetzbetreiber.

### Erläuterung:

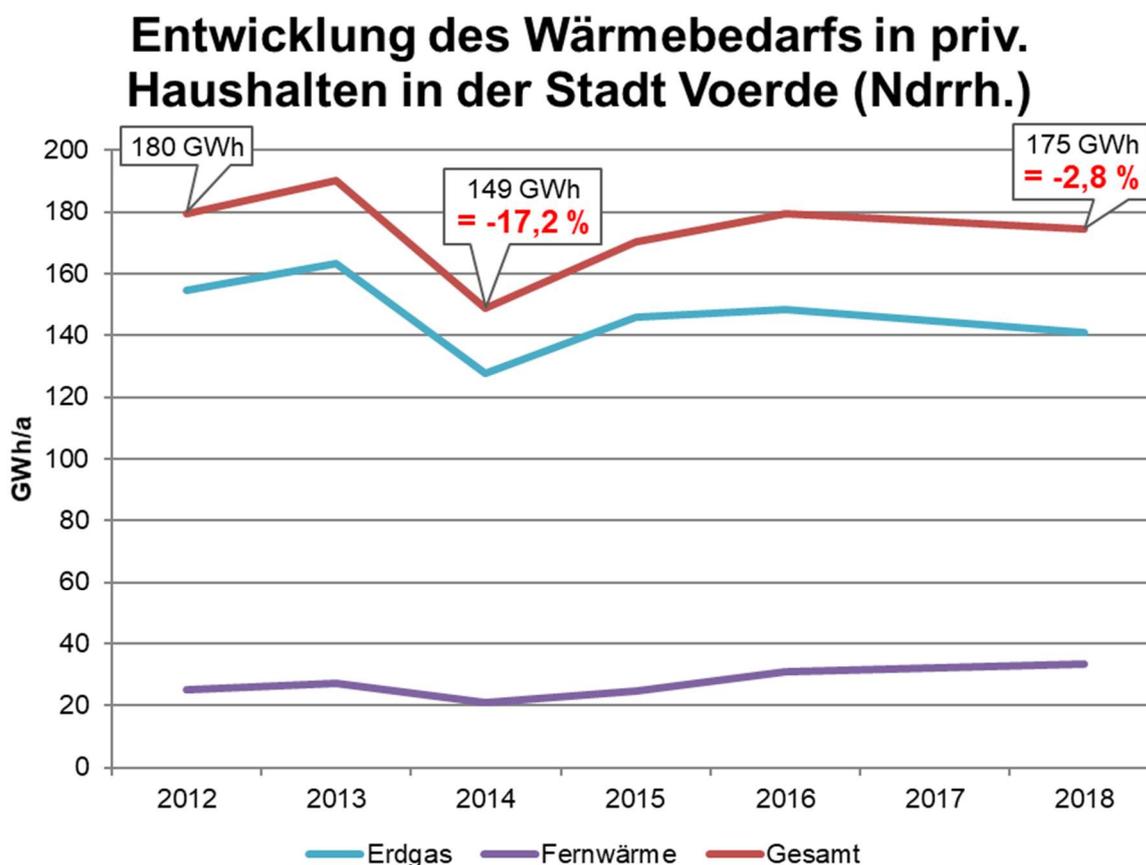
Für die privaten Haushalte wurde das Reduktionsziel Nr. 1 für den Zeithorizont 2025 bis 2017 erreicht. Dies ist z. B. auf die kontinuierliche Umstellung der Beleuchtung auf energieeffiziente LED-Technik (= „Ohnehin-Maßnahme“) zurückzuführen. Weitere Datenreihen liegen zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor und sind zukünftig parallel mit äußeren Einflüssen zu evaluieren (siehe Fußnote). Im Bereich des Gewerbes sind die Kategorien „Industrie und Gewerbe (> 30 kW und 30.000 kWh/a)“ und „Gewerbe (≤ 30 kW oder ≤ 30.000 kWh/a)“ zu unterscheiden. In der letztgenannten Kategorie konnte der Strombedarf (Stand 2017) im Vergleich zum Basisjahr 2012 um 17,6 % reduziert werden, wohingegen in der Kategorie „Industrie und Gewerbe“ ein leichter Anstieg des Strombedarfs von 3,9 % zu verzeichnen ist. Werden die Strombedarfe der beiden Kategorien jeweils aufaddiert, so neutralisieren sich die zuvor beschriebenen Entwicklungen gegenseitig. Es ist zukünftig im Rahmen des Klimaschutz-Controllings näher zu prüfen, welche äußeren Einflüsse\* diese Entwicklung beeinflussen.

\* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung sowie konjunkturelle Entwicklungen.

## Jährliches Controlling der kommunalen Klimaschutz-Teilziele der Stadt Voerde (Ndrhh.)

### Reduktionsziel Nr. 2 Wärmebedarf\*:

Der Energiebedarf für Wärmenutzungen in Haushalten in Voerde sinkt bis 2025 um 15 %, bis 2035 um 30 %.



Hinweis: Eigene Darstellung für die Jahre 2012-2018 (zurzeit das aktuellste vorliegende Jahr). Quelle: Lokale Erdgas- bzw. Fernwärmenetzbetreiber.

### Erläuterung:

Der Energiebedarf für Wärmenutzungen in Haushalten ist 2018 im Vergleich zum Basisjahr um 2,8 % geringer (Teilziel Nr. 2). Aus Klimaschutzsicht ist positiv zu vermerken, dass sich der Energiebedarf der Haushalte zugunsten des Energieträgers Fernwärme entwickelt. Wo im Basisjahr noch 13,9 % des Wärmebedarfs der Haushalte gedeckt wurden, hat die Fernwärme im Jahr 2018 einen Anteil von 19,2 % erreicht. Insbesondere bei privaten Haushalten wirken sich z. B. witterungsbedingte Gegebenheiten auf das Heizverhalten und schlussendlich auch auf den Endenergieverbrauch aus. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Jahr 2014 das mit Abstand wärmste Jahr in der Zeitreihe war. Weitere Erläuterung: siehe Teilziel Nr. 4.

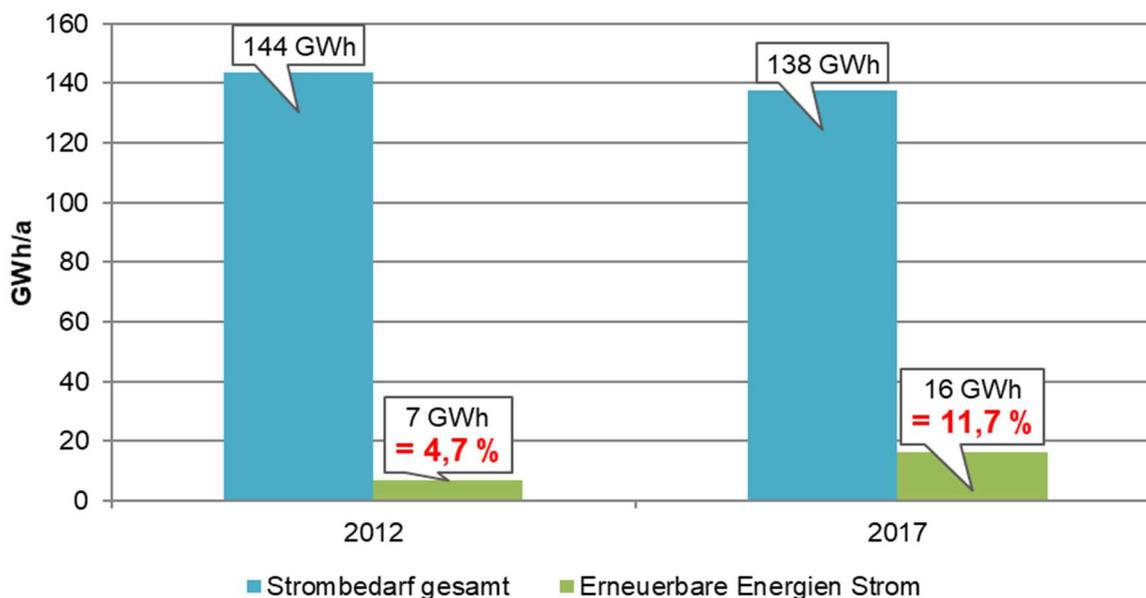
\* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung sowie konjunkturelle Entwicklungen.

## Jährliches Controlling der kommunalen Klimaschutz-Teilziele der Stadt Voerde (Ndrhh.)

### Reduktionsziel Nr. 3 Erneuerbare Energien Strom\*:

Der Anteil der örtlichen erneuerbaren Energien am jeweilige Strombedarf steigt bis 2025 auf mindestens 20 %, bis 2035 auf 25 % des jeweiligen Strombedarfs.

## Anteil der örtl. erneuerbaren Energien am Strombedarf der Stadt Voerde (Ndrhh.)



Hinweis: Eigene Darstellung für die Jahre 2012 und 2017 (zurzeit das aktuellste vorliegende Jahr). Quelle: Lokale Stromnetzbetreiber.

### Erläuterung:

Der Anteil der örtlichen erneuerbaren Energien am jährlichen Strombedarf (Reduktionsziel Nr. 3) nimmt zu. Es ist im Vergleich der Jahre 2012 und 2017 sowohl ein Rückgang des Strombedarfs zu verzeichnen (-4,2 %) als auch eine Zunahme der Stromerzeugung durch örtlich erzeugte erneuerbare Energien (+139,6 %). Im Basisjahr wurden noch 4,7 % des Strombedarfs in Voerde durch vor Ort erzeugte erneuerbare Energie gedeckt. Dieser Anteil der Erneuerbaren konnte 2017 durch die genannten Entwicklungen mehr als verdoppelt werden (11,7 %). Durch örtliche erneuerbare Energien kann mittlerweile (Stand 2017) eine CO<sub>2</sub>-Freisetzung von über 8.500 t CO<sub>2</sub> pro Jahr vermieden werden. Der weitere Ausbau der Erneuerbaren vor Ort kann auch zukünftig maßgeblich zur CO<sub>2</sub>-Minderung im Strombereich beitragen. Für Voerde ist hier insbesondere der Ausbau der Windkraft der ausschlaggebende Faktor: In den Jahren 2015 und 2016 konnte je eine weitere, leistungsfähige Windkraftanlage (WKA) in Betrieb genommen werden. Die installierte Leistung im Bereich Wind hat sich z. B. im Stadtgebiet von Voerde gegenüber dem Basisjahr 2012 mehr als vervierfacht (+414%).

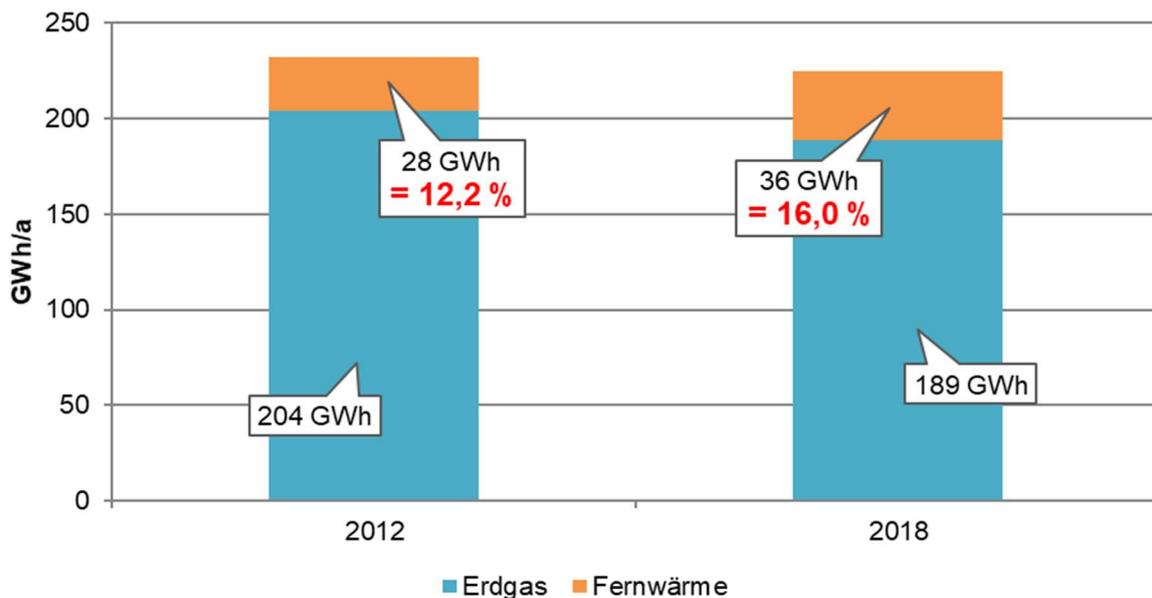
\* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung sowie konjunkturelle Entwicklungen.

## Jährliches Controlling der kommunalen Klimaschutz-Teilziele der Stadt Voerde (Ndrhh.)

### Reduktionsziel Nr. 4 Fernwärme\*:

Der Anteil der Fernwärme am Wärmebedarf steigt bis 2025 auf 15 %, bis 2035 auf 20 % des jeweiligen Wärmebedarfs.

## Anteil der Fernwärme am Wärmebedarf der Stadt Voerde (Ndrhh.)



Hinweis: Eigene Darstellung für die Jahre 2012 und 2018 (zurzeit das aktuellste vorliegende Jahr). Quelle: Lokale Netzbetreiber der leitungsgebundenen Energieträger für Wärmenutzungen.

### Erläuterung:

Fernwärme hatte in Voerde bereits 2012 einen vergleichsweise großen Anteil am Wärmemarkt. Für die Entwicklung des Wärmebedarfs in der gesamten Stadt (Reduktionsziel Nr. 4) ist ein steigender Anteil der Fernwärme zu erkennen (2012: 12,2 %, 2018: 16,0 %). Zudem sinkt der Gesamt-Wärmebedarf im Bereich der leitungsgebundenen Energieträger auch allgemein – wenn auch nur gering um 3,0 % (2012: 232 GWh/a; 2018: 225 GWh/a). „Auf Grund der CO<sub>2</sub>-armen Wärmeerzeugung (Abwärme, Biomasse, Kraft-Wärme-Kopplung) besteht in der Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Fernwärme ein großes CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial“ (siehe Seite 39 des IKSK – Teil 2: Endbericht). Im Vergleich zu einem fossilen Wärmemix aus Erdgas und Heizöl ist festzustellen, dass die Nutzung von Fernwärme dazu beiträgt, dass jährlich über 5.800 t CO<sub>2</sub> im Stadtgebiet vermieden werden können. Der weitere Ausbau des örtlichen Fernwärmenetzes kann auch zukünftig zu quantifizierbaren CO<sub>2</sub>-Minderungen im Wärmebereich führen.

\* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung sowie konjunkturelle Entwicklungen.

## Jährliches Controlling der kommunalen Klimaschutz-Teilziele der Stadt Voerde (NdrRh.)

### Reduktionsziel Nr. 5 Verkehr:

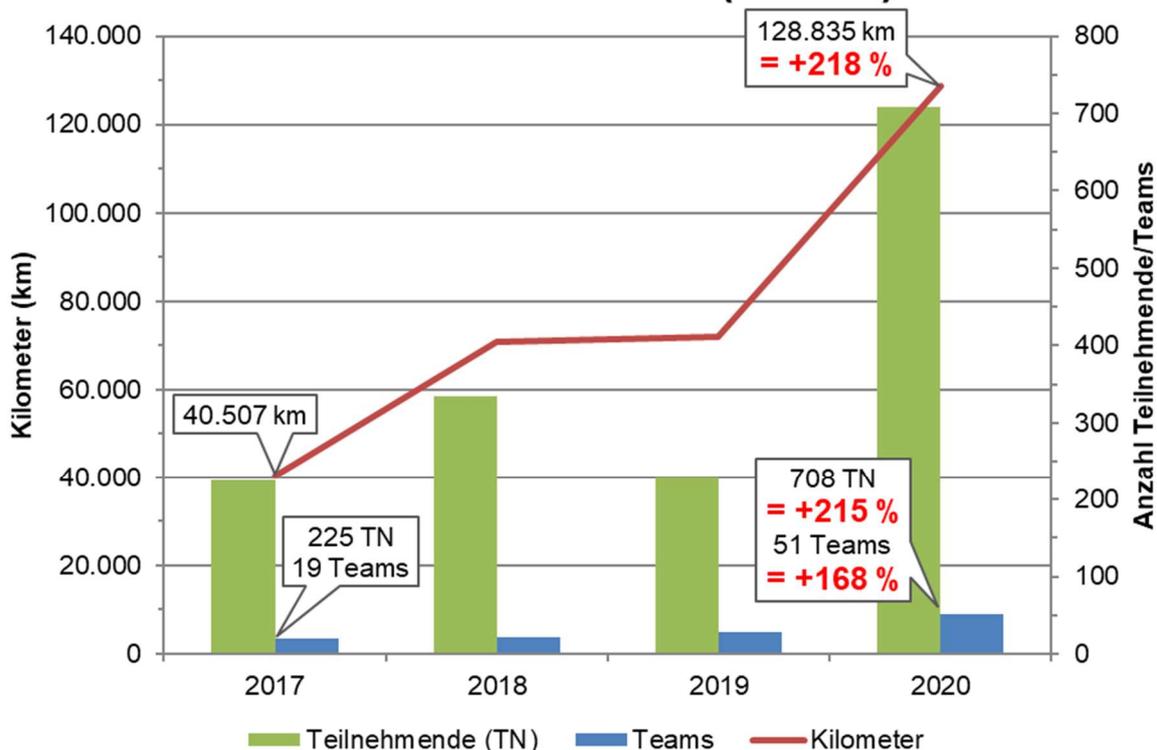
Im innerstädtischen Verkehr wird das Fahrrad zum wesentlichen Verkehrsmittel. 10 % der PKW-Fahrten sollen durch das Fahrrad ersetzt werden.

#### Erläuterung:

Eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Fahrrads ist aktuell nicht quantifizierbar (siehe Seite 33 des IKSK – Maßnahmenplan). Am 09. November 2020 endete die Online-Bürgerbeteiligung für das kommunale Radverkehrskonzept. Hierüber sind 311 unterschiedliche Ideen zur Verbesserung der Fahrradfreundlichkeit eingegangen. Perspektivisch kann die Umsetzung der in diesem Kontext zu erarbeitenden Maßnahmen zur Erreichung des Teilziels Nr. 5 beitragen.

Zusätzlich unterstützen radverkehrsfördernde Aktionen wie die jährliche Teilnahme am bundesweiten STADTRADELN, das 2020 im Kreis Wesel vom 13. September 2020 bis 03. Oktober 2020 durchgeführt wurde, die Sensibilisierung für eine bewusste Wahl des Fortbewegungsmittels in der Bevölkerung (Ergebnisse STADTRADELN im Vergleich zur 2017er-Teilnahme: siehe Abbildung). Auch abseits dieser Aktion ist ein allgemeiner Trend zum Rad wahrnehmbar: In Zeiten der Corona-Pandemie werden die Vorteile des Radfahrens (kontaktlos, klimafreundlich und gesundheitsfördernd) bewusster. Das Fahrrad wird für Freizeit- und Alltagswege als Alternative zum ÖPNV und zum Auto erprobt, wiederentdeckt und vermehrt genutzt. Ziel ist es, dass sich dieser Trend verfestigt und nachhaltige Effekte hinsichtlich einer veränderten Verkehrsmittelwahl verzeichnet werden können.

## Entwicklung der STADTRADELN-Aktion in der Stadt Voerde (NdrRh.)



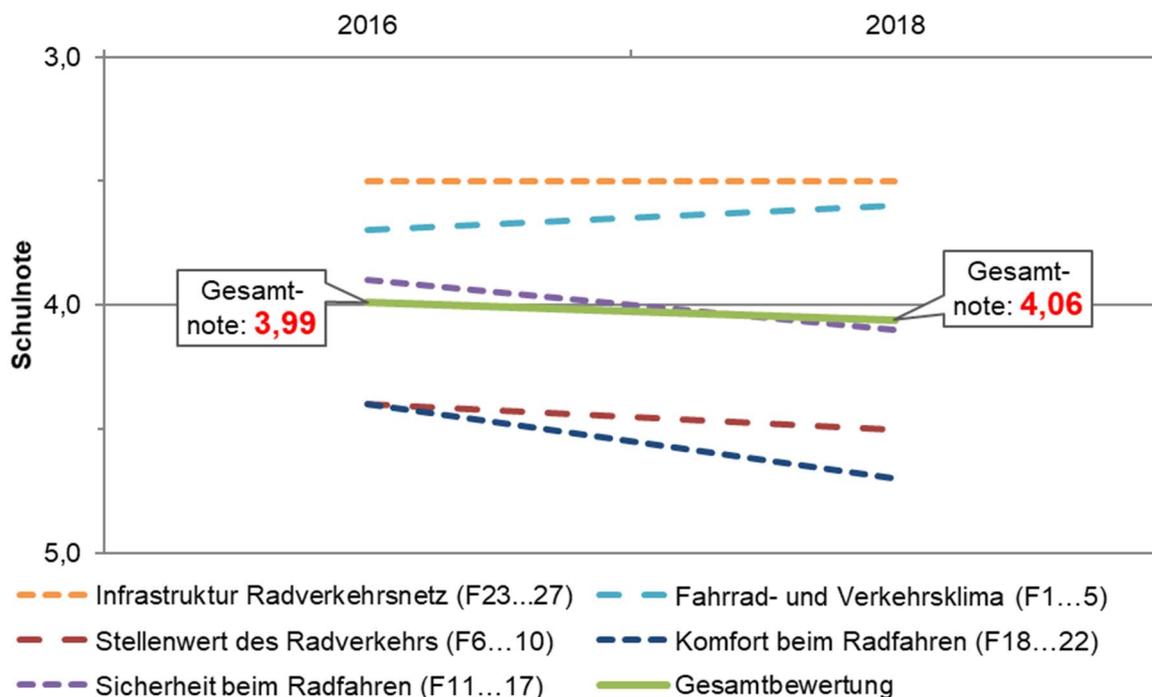
Hinweis: Eigene Darstellung für die Jahre 2017-2020 auf Basis der Voerder STADTRADELN-Teilnahmen. Quelle: [www.stadtradeln.de/voerde](http://www.stadtradeln.de/voerde).

\* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung sowie konjunkturelle Entwicklungen.

Ergänzend kann der aktuell noch bis Ende November laufende, im Rhythmus von zwei Jahren durchgeführte ADFC-Fahrradklima-Test hinzugezogen werden, um eine erste Tendenz der Zielerreichung abzuschätzen. Die Ergebnisse der laufenden Befragung werden voraussichtlich im Frühjahr 2021 bekanntgegeben. Eine Auswertung der vorherigen ADFC-Umfragen – für Voerde liegen Ergebnisse für die Jahre 2016 und 2018 vor – steht online auf der Internetseite des Projekts zur Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit (siehe [fahrradklima-test.adfc.de](http://fahrradklima-test.adfc.de)). Für Städte und Gemeinden bis 100.000 Einwohner\*innen ist ein Schwellenwert von mindestens 50 Teilnehmenden (TN) zu erreichen, um statistisch aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten (2016: 149 TN, 2018: 114 TN). Im Vergleich zu 2016 wird die Fahrradfreundlichkeit von Voerde nahezu unverändert bewertet (Schulnote 2018: 4,1).

## Auswertung ADFC-Fahrradklima-Test 2016/2018 für die Stadt Voerde (Ndrhh.)

(TN<sub>2016</sub> = 149, TN<sub>2018</sub> = 114)



Hinweis: Eigene Darstellung für die Jahre 2016 und 2018 auf Basis der vorliegenden Auswertungen. Quelle: fahrrad klima-test.adfc.de.