

Touristisches Radverkehrskonzept Stadt Aurich

**Projektbericht
Stand 22.01.2017**

ARGO Ingenieurgesellschaft
Andreas Görlich
Gaswerkstraße 3
26506 Norden
Tel.:04931-932514
Andreas.goerlich@argo-ing.de

Inhaltsverzeichnis

- 1. Veranlassung und Aufgabenstellung**
- 2. Projektbericht**
 - 2.1 Daten zum touristischen Radverkehr**
 - 2.2 Entwicklung eines Touristischen Radverkehrskernnetzes**
 - 2.2.1 Ausbauzustand des Radnetzes**
 - 2.2.2 Anregungen der Ortsräte**
 - 2.2.3 Entwurf eines Radnetzkonzeptes der Stadt Aurich**
 - 2.2.4 Touristisches Radverkehrskernnetz**
 - 2.3 Beschilderungskonzept**

Anlagen

Plan 1 : Ausbauzustand des Radnetzes der Stadt Aurich

Plan 2 : Angaben der Ortsräte

Plan 3 : Radnetzkonzept der Stadt Aurich- Entwurf

Plan 4.1 Übersicht Touristisches Radverkehrskernnetz Aurich

Plan 4.2 Auricher Rundtour Nord

Plan 4.3 Auricher Rundtour Süd

Plan 4.4 Auricher Rundtour Ost

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Ende 2012 wurde die ARGO-Ingenieurgemeinschaft beauftragt, ein Touristisches Radverkehrskonzept zu entwickeln. Wesentliche Bestandteile des Auftrages waren:

- Zusammenstellung von Daten zum touristischen Radverkehr
- Entwicklung eines Vorschlages zum touristischen Radverkehrskernetz
- Entwicklung eines Beschilderungskonzeptes

Bei der Bearbeitung sollten die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- Abstimmung der Vorschläge mit der Stadt, dem Verkehrsverein und dem ADFC
- Beteiligung aller Ortsräte

Im Laufe der Bearbeitung kamen die folgenden Positionen zum Auftrag hinzu.

- Herstellung eines Teiles der Wettbewerbsgrundlagen für den Landespreis Fahrradfreundliche Kommune 2014 – Radtourismus
- Dokumentation des Kommunalen Radwegenetzes

Angeboten aber nicht erforderlich waren:

- eine Erfassung des baulichen Zustandes, weil in Aurich bereits ein Netzplan mit Zuständen und Ausbauzielen vorlag
- Bauliche Reparaturen sollten im Laufe der Bearbeitung nicht vorgeschlagen werden, weil es in Aurich ein gut entwickeltes Erhaltungsmanagement mit direktem Kontakt zum FD 22 gibt.

2. Projektbericht

2.1 Daten zum touristischen Radverkehr

In Aurich liegen keine Erhebungen zum touristischen Radverkehr vor. Daher wird anhand vorhandener Statistiken eine Abschätzung vorgenommen.

Zunächst geht es darum, zu definieren was unter Radtouristen zu verstehen ist. Es wird die folgende Einteilung vorgenommen (ADFC Radreiseanalyse 2012):

Radwanderer:	Streckenradler an Radfernwegen
Regio Radler:	Radtouristen mit fester Unterkunft
Urlaubsradler:	Radfahren ist Nebenmotiv des Urlaubers

Aurich weist in den letzten Jahren als Übernachtungszahlen auf:

Jahr	Übernachtungen	Gäste
2014	229500	76500
2015	229750	77600
2016 Vorläufige Zahlen	230000	77000

Abb.1: Übernachtungs- und Gästezahlen in Aurich (Verkehrsverein Aurich)

Zur Einordnung dieser Zahlen werden die Gästezahlen der Umgebung genannt.

	Gäste	Übernachtungen	Dauer
Aurich	76600	229750	3,00
Brookmerland	8164	32110	3,93
Emden	130200	264900	2,03
Friedeburg	14517	84994	5,85
Großefehn	33219	179385	5,40
Hage	18928	200630	10,60
Holtriem	15577	85456	5,49
Ihlow		48500	
Südbrookmerland	55000	166155	3,02
Wiesmoor	53361	199984	3,75
Wittmund	14008	69865	4,99
Carolinensiel/Harlesiel	155306	908977	5,85
Dornum + Siele	79761	539769	6,77
Esens/Bensersiel	139620	867995	6,22
Krummhörn	109783	584860	5,33
Neuharlingersiel	125577	806841	6,43
Norden/Norddeich	280654	1760184	6,27

Abb.2: Gästezahlen ausgewählter Orte (IHK 2015)

Der Verkehrsverein Aurich schätzt die Geschäftsreisenden auf 30%. Bei den Geschäftsreisenden wird davon ausgegangen, dass sie nur sehr wenige Radausflüge unternehmen. Dieses Segment wird daher nicht näher betrachtet.

Im weiteren Verlauf der weiteren Berechnungen wird daher mit einer Basis von 161.000 radverkehrsrelevanten Übernachtungen in Aurich gerechnet.

Radwanderer in Aurich

Die Stadt Aurich ist an die übergemeindlichen touristischen Radrouten

- Rad up Pad
- Friesischer Heerweg
- Friesische Mühlenroute

angeschlossen.

Gemäß den ADFC Reiseanalysen hat die Radreise mit ca. 6% aller Reisen einen bedeutenden Anteil am Tourismus in Deutschland. 27% des o.g. Anteiles sind Radwanderer. Dies würde für Aurich($0,27 \times 0,06 \times 161.000$)

ca. 1660 Übernachtungen/Jahr von Radwanderern

ergeben. Da Ostfriesland eine radtouristisch gut entwickelte Region ist, liegt der tatsächliche Anteil wahrscheinlich höher.

Regioradler in Aurich

Die Regioradler werden im Wesentlichen über die Arrangements der OTG und des Verkehrsvereins bedient. Es werden 26 Pauschalarrangements angeboten.

Mit Radangeboten sind dabei ausgestattet:

- Ferienhaus Pauschal - (mit Radlerpaket)
- Fahrradtour am Ems-Jade-Wanderweg
- Auricher Radlerwochen
- Ostfriesische Radtour

Laut ADFC Reiseanalysen 2012 beträgt der Anteil der Regionradler 23% der Radreisen.

Dies würde für Aurich($0,23 \times 0,06 \times 161.000$)

ca. 2200 Übernachtungen/Jahr von Regionradlern

ergeben.

Auch hier liegt die Zahl tatsächlich wahrscheinlich höher.

Außerdem liegen Angebote zum Fahrradverleih

- Paddel + Pedalstation Aurich Hafen
- Fahrradverleih Tannenhausen

vor.

An diesen beiden Stationen sind insgesamt 800 Verleihungen pro Jahr zu verzeichnen.

Urlaubsradler in Aurich

Die umfangreichste und genaueste Befragung zum Ausflugsverhalten von Feriengästen in der Region liegt leider einige Jahre zurück (1997). Sie lässt sich unserer Ansicht nach allerdings für Potentialabschätzungen nutzen.

Die wichtigsten Erkenntnisse aus dieser Befragung sind:

- Feriengäste machen ca. alle 2,1 Tage einen Ausflug
- Hauptziele sind von der Küste aus Norden, Greetsiel, Emden, Aurich
- In Ostfriesland machen je nach Befragungsort 17 bis 22 % der Gäste einen Tagesausflug mit dem Rad
- Radius 3-5 km 3 %
- Radius 5-10 km 4 %
- Radius 11-20 km 4 %
- Radius 21-30 km 3 %
- Radius 31-50 km 4 %
- Benötigen ein Karte
- Brauchen gute Beschilderung
- Sind in der Regel mit Routen zufrieden
- Freuen sich über geführte Angebote
- Freuen sich über Bustransport in eine Richtung
- Aurich ist eher Ziel, weniger Quelle dieser Ausflüge

Quelle: ARGO Befragung von 1022 Feriengästen an der Küste (Hage, Dornum, Krummhörn, Norden) im Rahmen des EU LIFE Projektes 96/ENV/D/190

Die Untersuchung hat deshalb eine besondere Qualität, weil sie nicht nach den beabsichtigten Ausflügen, sondern nach den tatsächlich, zum Zeitpunkt der Befragung getätigten Ausflügen, gefragt hat. Allerdings wurde keine Unterscheidung zwischen

Radwanderern, Regioradlern und Urlaubsradlern vorgenommen. Die Berechnungen in der folgenden Tabelle beziehen sich damit auf eine Summe aller 3 Radlertypen.

Laut ADFC Radreiseanalyse 2012 bilden die Urlaubsradler 50% der Radtouristen.

Dies würde für Aurich(25.920x 0,5)

ca. 13.000 Besuche/Jahr von Urlaubsradlern

ergeben.

	Entfernung nach Aurich	Faktor	Radausflüge gesamt	Anteil Aurich	Ziel Aurich
1	2	3	4	5	6
Aurich	3	0,03	3282	0,8	2626
Brookmerland	17	0,04	612	0,2	122
Emden	25	0,03	3784	0,2	757
Friedeburg	25	0,03	1214	0,2	243
Großefehn	12	0,04	3417	0,4	1367
Hage	22	0,03	2866	0,1	287
Holtriem	14	0,04	1628	0,3	488
Ihlow	10	0,04	924	0,4	370
Südbrookmerland	14	0,04	3165	0,4	1266
Wiesmoor	19	0,04	3809	0,3	1143
Wittmund	23	0,03	998	0,3	299
Carolinensiel/Harlesiel	35	0,04	17314	0,3	5194
Dornum + Siele	26	0,03	7711	0,3	2313
Esens/Bensersiel	26	0,03	12400	0,3	3720
Krummhörn	30	0,03	8355	0,1	836
Neuharlingersiel	31	0,04	15368	0,1	1537
Norden/Norddeich	31	0,04	33527	0,1	3353

Gesamt 25.920

Abb.3: Abschätzung von touristischen Radausflügen mit dem Ziel /Quelle Aurich

Die Tabelle wurde wie folgt erzeugt:

Spalte 2: Einfache Entfernung nach Aurich

Spalte 3: Faktor gemäß den ARGO Ergebnissen (Bsp: Radius 17km → 4% aller Ausflüge sind Radausflüge)

Spalte 4: (Übernachtungen: 2,1) *Faktor aus Spalte 3

Spalte 5: Anteil der Ausflüge mit dem Ziel Aurich (Bsp: Dornum 0,3 = 30% der Radausflüge mit Start Dornum und Ziel Aurich); im oberen Bereich angesetzte Schätzung des Autors

Geht man davon aus, dass von diesen Ausflügen 50% Urlaubsradler, 27% Radwanderer und 23% Regioradler sind, so ergibt sich die folgende, abschließende Tabelle.

Wege von Radwanderern	1700 – 7000 pro Jahr
Wege von Regioradlern	3000 – 6000 pro Jahr
Wege von Urlaubsradlern	ca. 13.000 pro Jahr

Abb.4: Abschätzung der Wege von Radtouristen in Aurich

Für eine Abschätzung der täglichen Wege von Radtouristen müsste man den o.g. Wert durch 100 Tage touristische Hauptsaison teilen. Dann ergibt sich die folgende Faustzahl:

ca. 250 Wege von Radtouristen im Stadtgebiet Aurich/ Hauptsaisontag

2.2 Entwicklung eines Touristischen Radverkehrskernetzes

Die Entwicklung des touristischen Radverkehrskernetzes erfolgte durch eine integrative Arbeitsweise.

- Nutzung des Wissens der Stadtverwaltung, des Verkehrsvereins Aurich, des ADFC (vertreten durch den Radverkehrsbeauftragten Herrn Dieken) und der Ortsräte
- Planung des touristischen Netzes in der Gesamtschau mit dem Allgemeinen Radverkehrsnetz

Die Ergebnisse dieser Arbeit werden im Anhang in 7 Planwerken dokumentiert.

2.2.1. Ausbauzustand des Radnetzes

Dieser Plan stellt die Konzeption des Fachdienstes 22 – Tiefbau für vorhandene und wünschenswerte Hauptradwegeverbindungen dar. Da der Fachdienst im Rahmen von Sanierungen und den Bau neuer Straßen laufend Entscheidungen vorbereiten muss, ist dieser Plan der Rahmen für diese Entscheidungsvorschläge. Der vorliegende Plan spiegelt den Stand Sommer 2014 wieder.

Der Plan stellt

- das Radverkehrskernetz
- das Entlastungnetz
- vorhandene Zweirichtungsradswege entlang von Straßen
- geplante Beidrichtungsradswege auf Einrichtungsradswegen
- autofreie Wege

dar.

Die Angaben des FD 22 wurden im Plan 1 Ausbauzustand des Radnetzes dokumentiert.

2.2.2. Anregungen der Ortsräte

Im Rahmen des Projektes wurden von ARGO alle Ortsräte besucht. Die Eingangsfragen aller Besuche waren:

- A. Welche wichtigen Radwege gibt es in ihrem Ortsteil?
- B. Wie sehen sie die Bedeutung der genannten Radwege. Priorität 1 – sehr wichtig; Priorität 2 – wichtig
- C. Wo gibt es Verbesserungsbedarf?
- D. Wo sind (Wo soll hin) die folgenden relevanten Standorte: Pausenplätze, Wegweiser, Gaststätten, Hotels, Einkaufsziele, Fahrradgeschäfte, Schulen, Sportplätze, Kindergärten, touristische Ziele, große Arbeitsstätten, Schäden, weitere Informationen.

Bei der Beantwortung der Fragen war der Fokus nicht nur auf die touristischen Wege sondern auch auf die Alltagswege der Bevölkerung gerichtet.

Die Anregungen wurden im Plan 2 Angaben der Ortsräte dokumentiert.

Die Anregungen flossen in das Radnetzkonzept und in die Planung des touristischen Radverkehrskernnetzes ein.

2.2.3. Entwurf eines Radnetzkonzept der Stadt Aurich

Die Stadt Aurich hat in den letzten Jahren sehr stark durch bauliche Maßnahmen eine Verbesserung des Radwegenetzes bewirkt. Im Rahmen der Datenzusammenstellung für den Landeswettbewerb 2014 hat ARGO das Netzkonzept des Fachdienstes Tiefbau, die Anregungen und Aussagen der Ortsräte, die Anregungen des ADFC und des Verkehrsvereines in ein Radnetzkonzept zusammengefügt. Dieses Konzept enthält die folgenden Elemente.

Radverkehrskernnetz (113 Km)

- Verbindet alle wichtigen Quellen und Ziele mit geringem Umweg (bis 20 %)
- Oft entlang von Hauptverkehrsstraßen
- Manchmal mit eingeschränktem Raum für bauliche Lösungen
- Kreuzungen und Querungen werden laufend optimiert
- sehr gute Oberflächen (Asphalt oder Betonstein ohne Fasse)
-

Entlastungsnetz (66 Km- davon 23 km autofrei)

- Bietet eine attraktive Alternative zum Hauptnetz – entlastet das Hauptnetz
- Hat oft „Luft“ im Querprofil, um Lösungen zu entwickeln
- Umwege werden akzeptiert (bis 30 %)
- eher ruhige Wege
- Gut für Schüler geeignet
- Gefahrenstellen werden beseitigt
- Geringere Breiten werden als Übergangslösungen akzeptiert
- Schlechtere Oberflächen werden teilweise akzeptiert
- Im Falle baulicher Maßnahmen : Prüfung des Umbaus/ Ausbaus

Erschließungsnetz (140 km)

- Erschließt die Quartiere
- Erschließt die Ortsteile
- Erschließt die Geschäfte der Nahversorgung
- In der Regel Sammelstraßen und Quartierstraßen
- eher ruhige Wege
- Umwege bis 40 %
- Gut für Schüler geeignet
- Im Falle baulicher Maßnahmen : Prüfung des Umbaus/ Ausbaus

Autofreie Vorteilswege (52 Km)

- Bieten eine Abkürzung
- Der kleine , schnelle Unterschied zum KFZ Netz
- Geringere Breiten werden teilweise akzeptiert

Insbesondere die autofreien Vorteilswege sind auf kurzen Verbindungen in den letzten Jahren ausgebaut worden und bieten mit 52 Km ein interessantes Angebot. Sie bieten den Einheimischen einen Vorteil, weil diese Wege das gesamte andere Netz verbinden und den Umwegfaktor deutlich minimieren.

Ein Entwurf dieses Netzkonzeptes wird in Plan 3 Radnetzkonzept der Stadt Aurich- Entwurf dargestellt.

Dieser Plan ist ein politisch nicht abgestimmter Entwurf, der dazu dienen sollte im Landeswettbewerb die Ideen der Stadt zu verdeutlichen. Der Plan könnte Werkzeug einer zukünftigen Diskussion sein.

2.2.4. Touristisches Radverkehrskernnetz

Der Radtourismus ruht in Aurich auf zwei Säulen.

Für die Zielgruppe der Radwanderer und für Feriengäste die aus den umliegenden Gemeinden Aurich besuchen werden seit mehreren Jahren vom Landkreis Aurich und der OTG verschiedene Routen betrieben.

Für Übernachtungsgäste in Aurich und für den Freizeitverkehr der Auricher Bevölkerung wurden in den letzten Jahren die Südroute und die Nordroute vom Verkehrsverein Aurich entwickelt. Diese beiden Routen wurden über Kartenmaterial beworben.

Exkurs

Wie viel Freizeitverkehr der Auricher Bevölkerung gibt es?

- 41.500 Einwohner (Stand 31.12.2015)
- 3,5 Wege/Einwohner *d (Wert für Deutschland)
- 145.000 Wege /d
- 14,7 % Wege mit dem Rad = 21.000 Wege/d (Wert für Niedersachsen)
- 36 % Freizeitwege = 52.220 Wege/d (Wert für Deutschland)
- 43,3 % Autowege (als Fahrer) = 62.800 Wege/d (Wert für Niedersachsen)
- davon 40 % PKW Wege < 5km =25.000 Wege/d (Wert für Deutschland)

Quelle: MID 2008, Mobilität in Deutschland

Durch die Anregungen der Ortsräte hat sich ergeben, dass im östlichen Stadtgebiet ein Angebot für eine Tagestour fehlt. Daher wurde als Ergänzung für Übernachtungsgäste in Aurich und für den Freizeitverkehr der Auricher Bevölkerung die Auricher Rundtour Ost entwickelt.

Für alle drei Routen wurden noch Zwischenwege entwickelt, die es erlauben eine Rundtour abzukürzen.

Insgesamt wurde festgestellt, dass in Aurich damit ein den Übernachtungszahlen und den Bedürfnissen gut entsprechendes Angebot an touristischen Wegen vorliegt.

Eine Darstellung dieses Touristischen Radverkehrskernetzes befindet sich in den Anlagen:

Plan 4.1 Übersicht Touristisches Radverkehrskernetz Aurich

Plan 4.2 Auricher Rundtour Nord

Plan 4.3 Auricher Rundtour Süd

Plan 4.4 Auricher Rundtour Ost

Themenrouten, freizeitorientiertes Netz	Wann etabliert	Länge ins- gesamt	Länge auf dem Gebiet Stadt Aurich	Beschildert ja/nein	Wartung / Pflege
Rad up Pad	1996	274 km	65 km	Ja	LK Aurich
Friesischer Heerweg	1998	300 km	40 km	Ja	LK Aurich
Friesische Mühlenroute	2002	250 km	35 km	Ja	LK Aurich
Auricher Rundtour-Nord	2007	54 km	54 km	ab 2017	Stadt Aurich
Auricher Rundtour-Süd	2007	22 km	18 km	ab 2017	Stadt Aurich
Auricher Rundtour-Ost	2016	61 km	59 km	seit 2016	Stadt Aurich

Abb.5: Statistische Daten zum touristischen Radverkehrskernetz Aurich

2.3 Beschilderungskonzept

Auch in der Zeit von Routenplanern und GPS bleiben Beschilderungen und Kartenmaterial ein wichtiges Informationsmedium. Dies belegen die Ergebnisse der Radreiseanalysen des ADFC 2016. Karten werden von 60% der Radreisenden genutzt. Die Beschilderung ist mit 76,1 % immer noch entscheidend.

Für die Beschilderung von Radrouten stehen prinzipiell 3 verschiedene Systeme zur Verfügung.

Zielorientierte Wegweisung



Abb.6: Zielorientierte Wegweisung (Bsp. Landkreis Aurich)

Dieses System hat den Vorteil, dass es bundeseinheitlich genutzt wird und damit von allen Gästen schnell erkannt wird. Eine Karte aus Papier bleibt erforderlich. Es ist für Einheimische und für Gäste gut nutzbar. Über eingeschobene Indexschilder können routenbezogene Informationen angefügt werden. Diese Indexschilder sind preiswert und flexibel einsetzbar. Der Aufwand zur Erstellung des Netzes ist hoch, weil jedes Schild individuell gefertigt werden muss. Damit ist auch die Nachbestellung teuer und aufwändig.

Die Kontrolle und Verwaltung des Systems muss durch geschultes Personal erfolgen. Eine Änderung der Routenführung ist immer gekoppelt an eine Änderung der Schilder, weil die Kilometerangaben auch geändert werden müssen.

Netzbasierte Wegweisung



Abb.7: Netzbasierte Wegweisung (Bsp. Brookmerland)

Das System ist inzwischen in den Niederlanden umfassend verbreitet. Dieses System hat den Vorteil, dass es ohne Zusatzkarte genutzt werden kann. Es ist für Einheimische und für Gäste attraktiv. Der Aufwand zur Erstellung des Netzes ist sehr hoch, weil jedes Schild individuell gefertigt werden muss und jeder Standort ein anderes Design hat. Damit ist auch die Nachbestellung teuer und aufwändig. Die Kontrolle und Verwaltung des Systems muss durch geschultes Personal erfolgen. Lücken im System fallen nur dem geschulten Prüfer auf. Eine Änderung der Routenführung ist immer gekoppelt an eine Änderung vieler Schilder.

Fazit : Ein teures und gutes System welches z.B. für Gemeinden mit hohem Gästepotential und bedeutsamen Lücken in der zielorientierten Wegweisung empfehlenswert ist.

Routenorientierte Wegweisung



Abb.8: Routenorientierte Wegweisung (Bsp. Norden)

Das System verbindet immer mehr Verbreitung. Es bedarf immer einer Karte. Es ist vor allem für Gäste attraktiv. Der Aufwand zur Erstellung des Netzes ist gering und preiswert, weil es nur drei Schildertypen gibt (links, rechts, geradeaus, Indexschild). Damit ist auch die Nachbestellung preiswert und einfach. Es können sogar Ersatzschilder auf Vorrat angeschafft werden. Die Kontrolle und Verwaltung des Systems ist einfach. Zeitweilige Lücken im System können durch die Karte kompensiert werden. Dadurch müssen Lücken im System auch nicht so stark befürchtet werden. Eine Kontrolle 2 x in der Hauptsaison ist ausreichend, Eine Änderung der Routenführung ist einfach, weil die Schilder wieder verwendet werden können.

Nach ausführlicher Diskussion haben sich Stadt und Verkehrsverein für die routenorientierte Wegweisung der 3 Routen Nordroute, Südroute und Ostroute entschieden.

Für die Verwirklichung des Projektes wurden von ARGO die Kartierungsunterlagen erstellt. Die Routen wurden von Verkehrsverein (Herr Bordasch) und ADFC (Herr Dieken) abgefahren. Dabei wurden die Schilderstandorte festgelegt. Danach erfolgte die Bestellung der Schilder . Die Montage der Schilder erfolgte für die Ostroute 2016. Für die Nord- und Südroute erfolgt derzeit die Montage. Für die Montage sorgt der Bauhof der Stadt.

Die Schilder erhielten ein eigenes Design und werden an bestehende Rohrpfeiler angebracht. An Pfeiler mit Zielwegweisung wurden Indexschilder angebracht.



Abb.9: Design für die 3 Rundrouten in Aurich

Zusätzlich zur Beschilderung druckt der Verkehrsverein eine Karte.

Die entwickelten Zwischenwege werden nur in der Karte dargestellt und nicht beschildert.

Gründe für die Auswahl des Systems waren:

- Die Nord- und Südroute sind den Vermietern bereits über das „alte“ Kartenmaterial vertraut
- Die Vermieter und Beherbergungsbetriebe erhalten mit der Karte ein gutes Werbemittel
- In der Karte können Sehenswürdigkeiten, Öffnungszeiten, Pausenstellen u.s.w. genannt werden
- Das zielorientierte Wegweisungssystem des Landkreises ist auf dem Stadtgebiet vorhanden und deckt viele Routen ab

- Das System kann in Kombination mit dem zielorientierten Wegweisungssystem des Landkreises installiert werden
- Auch Einheimische profitieren von dem System, wenn sie sich für den „Sonntagsausflug“ eine Karte besorgen.
- Das System ist „Kampagnefähig“ (d.h. es kann leicht für Werbeaktionen genutzt werden)
- Das System ist in der Erstellung das preiswerteste
- Das System ist in der Wartung und Unterhaltung das preiswerteste
- Das Verhältnis von Aufwand und Nutzen erscheint passend

Ein Beispiel für die dann entstehende Beschilderung liefert das folgende Bild.



Abb.10: Anwendung der routenorientierten Beschilderung in Aurich

Norden den 22.1.2017

Judreas Gälich

Anlagen

Plan 1 : Ausbautzustand des Radnetzes der Stadt Aurich

Plan 2 : Angaben der Ortsräte

Plan 3 : Radnetzkonzept der Stadt Aurich-Entwurf

Plan 4.1 Übersicht Touristisches Radverkehrskernnetz Aurich

Plan 4.2 Auricher Rundtour Nord

Plan 4.3 Auricher Rundtour Süd

Plan 4.4 Auricher Rundtour Ost