

## **Bericht des Gemeinderats zum Anzug Andreas Tereh und Kons. betreffend Versiegelungsstopp auf Gemeindegebiet (Pilot 10 Jahre)**

### **1. Anzug**

Der Einwohnerrat hat dem Gemeinderat an seiner Sitzung vom 25. November 2010 den Anzug Andreas Tereh und Kons. betreffend Versiegelungsstopp auf Gemeindegebiet (Pilot 10 Jahre) mit folgendem Wortlaut überwiesen:

„Versiegelte Böden verhindern die Versickerung von Regenwasser und mindern dadurch die Wasserqualität, da die natürliche Reinigung durch das Erdreich ausbleibt. Zudem belasten sie die Entwässerungssysteme (Kanalisation).

Der dörfliche Charakter Riehens hat stark mit der Fülle von Grünanlagen zu tun und er ist ein Standortvorteil im Steuerwettbewerb. Durch den Wunsch, das Siedlungsgebiet zu verdichten und mehr Menschen in Riehen anzusiedeln, entsteht ein grosser Druck auf die bestehenden Freiflächen. Die Motionäre sehen darin eine Gefahr, dass Riehen als Wohnort an Attraktivität verliert, was langfristig zu ökonomischen Einbussen führen kann. Für einen Vorort wie Riehen wäre eine bauliche Entwicklung wie jene Lörrachs im Anschluss ans Stettenfeld eigentlich logisch (sehr dichte Bebauung, mit wenig Wohnqualität).

In den letzten Jahren waren klimatische Extremereignisse (Hitze, Trockenheit, heftige Regengüsse) häufig und es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend noch akzentuieren wird. Nach einem Hitzesommer wie jenem im Jahr 2003 dauert es mehrere Jahre, bis der Grundwasserspiegel wieder auf ein normales Mass ansteigt, sofern kein zweiter Hitzesommer eintritt. Die an tropische Verhältnisse erinnernden Regenfälle, welche auch immer häufiger zu beobachten sind, führen in der Niederschlagsstatistik zwar zu beruhigenden Zahlen. Jedoch helfen sie nicht, den Grundwasserpegel zu erhöhen, denn das Wasser fliesst auf versiegelten Flächen direkt ab. Aber auch das Erdreich kann nicht alles Wasser absorbieren, was sich in ebenfalls vermehrt auftretenden Hochwassern vor allem Rheinabwärts aber auch entlang der Birs (vgl. Laufen) zeigte und zeigt. Durch den unstablen Grundwasserspiegel sind im Wald an der Vegetation Schäden entstanden. Aber auch die Bäume im Siedlungsraum werden geschwächt und können dadurch zu Gefahrenquellen werden: Sie werden schwächer und können schneller auch grosse Äste verlieren. Jeder versiegelte Quadratmeter Boden verschärft diese Problematik.

#### **Fragen:**

Wir bitten den Gemeinderat zu prüfen und zu berichten,

1. welche Konsequenzen versiegelte Böden für Grundwasser und Vegetation in Riehen haben,
2. ob bei der Bevölkerung unbebaute Flächen beliebt sind und diese daher Riehen als Wohnort attraktiv machen,
3. wie viel Fläche in den letzten 20 Jahren versiegelt wurde und welche Fläche in den nächsten 10 Jahren voraussichtlich neu versiegelt werden soll,



Seite 2

4. welche Möglichkeiten er sieht, auf gemeindeeigenen Parzellen Boden zu entsiegeln,
5. welche Möglichkeiten er sieht, Privateigentümer zur Entsiegelung von Böden zu animieren,
6. welche Massnahmen er ausser einem Versiegelungsstopp sieht, um der Versiegelung von noch mehr Boden entgegenzuwirken?

Mit bestem Dank für die Beantwortung der Fragen.“

sig.	Andreas Tereh	Thomas Mühlemann
	Martin Abel	Heinz Oehen
	Christian Burri	Franziska Roth-Bräm
	Roland Engeler-Ohnemus	Jürg Sollberger
	Christian Griss	Lukas Strickler
	Marianne Hazenkamp-von Arx	Heinrich Ueberwasser
	Priska Keller-Dietrich	Peter A. Vogt
	Roland Lötscher	Thomas Zangger
	David Moor	

## 2. Bericht des Gemeinderats

Der Gemeinderat nimmt zum Anzug folgendermassen Stellung:

### 2.1 Ausgangslage: Knappes und nicht vermehrbares Gut Boden

Unverbauter, naturbelassener Boden ist eine begrenzte, nicht erneuerbare Ressource und bildet den wichtigsten Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Gesunder, qualitativ guter Boden ist die Grundlage für die Nahrungsmittelproduktion und hat Reinigungsfunktion bei der Grundwasserbildung. Zusätzlich ermöglichen nicht versiegelte Flächen den Temperatur- und Feuchtigkeitsausgleich und bieten den Menschen einen Erholungsraum.

Das Bundesgesetz über die Raumplanung legt für die ganze Schweiz die Ziele und Grundsätze für die Raumplanung fest. Übergeordnetes Ziel ist der haushälterische Umgang mit dem nicht vermehrbaren und knappen Gut Boden. Der Gesetzgeber hat festgelegt, dass dieses Ziel mit einer sorgfältigen, die verschiedenen öffentlichen und privaten Interessen berücksichtigenden Raumplanung erreicht werden soll. Das Ziel umfasst zwei wesentliche Gesichtspunkte:

- Der Flächenverbrauch muss angesichts der anhaltenden und raschen Ausdehnung der Siedlungen seit dem Zweiten Weltkrieg eingeschränkt werden. Deshalb ist für zusätzliche Bedürfnisse zu prüfen, ob sie im schon überbauten und erschlossenen Gebiet befriedigt werden können. Zur haushälterischen Bodennutzung stehen die Verdichtung und die Umnutzung im bestehenden Siedlungsgebiet im Vordergrund.
- Haushälterische Bodennutzung meint aber auch eine optimale Zuordnung der verschiedenen Bodennutzungen. Eine Konzentration in einem gut erschlossenen Siedlungsgebiet gewährleistet die haushälterische Bodennutzung weit besser als die Schaffung verstreuter Kleinsiedlungen mit je einer eigenen Erschliessung.



Bei der Verfolgung dieser Ziele sind den Bedürfnissen der Menschen und der Umwelt gleichermaßen Rechnung zu tragen. Die vorausschauende Raumplanung ist damit nicht bloss Instrument der Wohnbaupolitik oder ein Instrument zur Wirtschaftsförderung, sondern auch des vorsorglichen Natur- und Umweltschutzes.

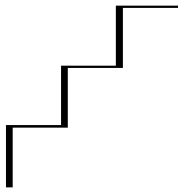
## 2.2 Raumplanerisches Ziel: Verdichtung nach innen

Der nachhaltige Umgang mit unversiegeltem Boden und der Schutz der intakten Landschaft sind somit auch Aufgabe der Raumplanung. Zentrale Stossrichtung der schweizerischen Raumordnungspolitik ist eine intensivere Ausnützung der bestehenden Siedlungsflächen unter Wahrung der bestmöglichen Siedlungsqualität. Mit diesem Grundsatz soll die Zersiedelung der Landschaft möglichst gebremst und den negativen Folgen (dem Verlust von fruchtbarem Boden, dem Ausfransen der Siedlungsränder, dem Verlust der Landschaft und der stetigen Verkehrszunahme etc.) entgegengewirkt werden. Die Siedlungsentwicklung soll deshalb in städtischen und stadtnahen Gebieten möglichst in den bestehenden Bauzonen, die gut durch den öffentlichen Verkehr erschlossen sind, erfolgen. Gleichzeitig soll in ländlichen Gebieten am Rande der Agglomerationen die Landschaft vor Zersiedelung geschützt werden (beispielsweise durch eine abschliessende Festlegung der Siedlungsflächen und die Schaffung von Natur- und Landschaftsschutzzonen).

Dieses Anliegen, welches u.a. in der nationalen Landschaftsschutzinitiative formuliert wurde, ist in das teilrevidierte Raumplanungsgesetz eingeflossen. Um die Ziele zu erreichen, sind die Kantone aufgefordert, in ihren behördenverbindlichen Richtplänen die erforderlichen Massnahmen festzulegen. Für eine wirksamere und nachhaltige Siedlungssteuerung ist deshalb die Verankerung in den Richtplänen und die Umsetzung dieser Massnahmen in der Zonenplanung eine wichtige Voraussetzung.

Damit die vorhandene Siedlungs- und Lebensqualität erhalten bleibt, bedingt die Verdichtung innerhalb der bestehenden Bauzonen, dass die Bereiche Siedlung, Verkehr und Landschaft integral aufeinander abgestimmt und entwickelt werden. Eine qualitative innere Siedlungsentwicklung bedeutet:

- Sicherung der Naherholungsräume
- Erhaltung und Entwicklung von Grün- und Freiflächen
- Aufwertung der öffentlichen Räume  
Verbesserung der Siedlungsqualität und -identität
- Ablesbare Siedlungsstrukturen
- Gut erreichbare Wohnstandorte, Förderung von kurzen Wegen
- Nachhaltige Siedlungsgestaltung: z.B. Anpassung der Bauvorschriften mittels Bebauungsplänen (Festsetzung von Energie-Standards, siedlungsgerechte Mobilität etc.), Beitrag zum Energiesparen, Beitrag an die Erhaltung der natürlichen Ressourcen Wasser, Luft, Arten und Lebensräume



- Verbesserung der Siedlungsökologie: z.B. Gewässer erhalten und aufwerten, Schaffung von durchlässigen Korridoren für die Vernetzung, Förderung der Arten und Lebensräume, Förderung von Entwicklungsmöglichkeiten für standortheimische Tiere und Pflanzen

### 2.3 Nachhaltige Siedlungsentwicklung: Beispiel Versickerung

Der Gemeinderat ist sich der Versiegelungsproblematik und der Bedeutung der vielfältigen ökologischen Funktionen des Bodens bewusst und hat dies zuletzt im Politikplan 2012-2015 unter dem Thema Wasser bekräftigt (S. 31):

*"In den vergangenen Jahrzehnten wurden durch bauliche Massnahmen grosse Flächenanteile versiegelt. Dies führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung, einer Steigerung der Hochwassergefahr und einer erheblichen Mehrbelastung des Kanalsystems und der Klärwerke. Dies wiederum erfordert den Bau entsprechend grosser und damit teurer Kanäle und Regenrückhaltebecken, um die bei Starkregen auftretenden Wassermassen gezielt den Klärwerken zuzuleiten. Durch dezentrale Versickerungen oder Retentionen vor Ort kann nicht nur die Gemeinde an sich, sondern jeder Einzelne einen Beitrag zur Umwelt leisten und erst noch Kosten einsparen. Aus diesem Grund werden Mittel und Wege geprüft, wie Eigentümer(-innen) von bebauten Grundstücken unterstützt werden können, das auf versiegelten Flächen anfallende Regenwasser nicht oder nur verzögert in die Kanalisation abzuleiten."*

Zur Förderung eines nachhaltigen Umgangs mit dem Niederschlagswasser wurde 2009 in Riehen eine Niederschlagswasser-Ableitungsgebühr eingeführt. Ziel dieser Massnahme ist es, das nicht verschmutzte Regenwasser nicht mehr in die öffentliche Kanalisation ableiten zu lassen und dadurch die Versickerung des Regenwassers im Siedlungsgebiet zu erhöhen. Die Ableitungsgebühr für das Niederschlagswasser bemisst sich nach der Grösse bzw. der Beschaffenheit der Grundstücksfläche einer Liegenschaft: Je grösser die versiegelte Fläche eines Grundstücks ist (v.a. die Dachflächen des Gebäudes oder befestigte Wege und Plätze), welche über die Kanalisation entwässert wird, umso mehr Regenwasser fliesst in die öffentliche Kanalisation. Für die Ableitung dieses Niederschlagswassers wird pro Quadratmeter versiegelter Fläche eine jährlich wiederkehrende Gebühr von 90 Rappen/Jahr erhoben. Wird das Dachwasser nicht in die Kanalisation geleitet (Versickerung), fällt keine Gebühr an. Die Gebühr geht an die Gemeinde und dient der Teilfinanzierung des Kanalisationsnetzes und dessen Sonderbauwerken.

Die gesetzliche Grundlage dieser wirkungsvollen Massnahme lieferte 1997 die Verankerung der verursachergerechten Finanzierung der Abwasseranlagen im eidgenössischen Gewässerschutzgesetz. Konkret verpflichtet das Gesetz die Kantone, dafür zu sorgen, dass die Kosten für Bau, Betrieb, Unterhalt, Sanierung und Ersatz der Abwasseranlagen mit Gebühren oder anderen öffentlichen Abgaben den Verursachern überbunden werden. Der Kanton Basel-Stadt hat mit dem Erlass des Bau- und Planungsgesetzes vom 17. November 1999 und der Gewässerschutzverordnung vom 12. Dezember 2000 den Gemeinden die Erhebung verursachergerechter Abgaben zur Finanzierung der Abwasseranlagen übertragen. Der



Einwohnerrat Riehen hat diesen gesetzlichen Auftrag per 1. Januar 2009 umgesetzt: In einer neuen Kanalisationsordnung wurde die Gebührenpflicht für die Ableitung des Abwassers der Riehener Haushalte eingeführt. Der Gemeinderat hat in einem Reglement die nötigen Ausführungsbestimmungen und die Gebührenansätze festgelegt.

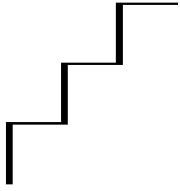
#### 2.4 Förderung einer nachhaltigen, nach innen gerichteten Siedlungsentwicklung

Gestützt auf die gesetzlichen Grundlagen geht die Gemeinde über finanzielle Anreizsysteme und ausgehend vom Verursacherprinzip bereits heute das Problem der Versiegelung an. Ziel der Gemeinde ist es, eine nachhaltige und umweltschonende Siedlungsentwicklung zu ermöglichen. Aus diesen Gründen hat sich die Gemeinde in den letzten Jahren darauf festgelegt, kein neues Bauland einzuzonen (im Moostal wird Bauland sogar grossflächig in die Grünzone zurückgezont), sondern die geltende Bauzone insbesondere im Bereich von bestehenden und geplanten S-Bahn-Haltestellen qualitativ und quantitativ gut zu nutzen.

Mit einem 10-jährigen pauschalen Versiegelungsstopp auf Gemeindegebiet, wie ihn die Anzugsstellenden fordern, würden der Gemeinde praktisch sämtliche Entwicklungsmöglichkeiten genommen. Ein Versiegelungsstopp käme faktisch einem Bau- und Entwicklungsstopp gleich und würde die baulichen und strategischen Nutzungsreserven (Verdichtung nach innen) für zehn Jahre einfrieren. Die Verknappung hätte unter anderem zur Folge, dass durch die Zementierung des Wohnangebots die Immobilienpreise in der Gemeinde Riehen zusätzlich erhöht würden. Dies wiederum würde zu einer Steigerung der Mietzinse führen, womit ein wichtiges Ziel der Gemeinde Riehen, nämlich Wohnraum für Familien zu schaffen, vereitelt würde.

Das Anliegen eines Versiegelungsstopps auf Gemeindegebiet ist zudem rechtlich nicht umsetzbar: Es besteht weder im Bundesgesetz über die Raumplanung noch im bestehenden kantonalen Bau- und Planungsgesetz die Möglichkeit, diese Forderung durchzusetzen und eine solche Bestimmung sowie ein entsprechendes Verbot zu erlassen. Zudem würde eine solch drastische Massnahme jegliche Entwicklung bestehender Bauzonen, wie sie der rechtskräftige Zonenplan zulässt, unterbinden und hätte massive Entschädigungsansprüche wegen materieller Enteignung (Verbot der Bautätigkeit in der Bauzone etc.) zur Folge.

Der Gemeinderat sieht jedoch in der Siedlungsentwicklung nach innen grosses ökologisches und wirtschaftliches Potenzial. In die Jahre gekommene Bauten sollen erneuert oder an ihrer Stelle zweckmässigere und vor allem energetisch bessere Bauten errichtet sowie eine höhere Ausnutzung erzielt werden. Die Siedlungsentwicklung verfolgt nicht das Ziel eines Bevölkerungswachstums. Da immer weniger Menschen immer mehr Wohn- und Freizeitraum benötigen und nachfragen, soll durch eine massvolle Siedlungsentwicklung die heutige Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner in etwa erhalten bleiben. Das Wirkungsziel, dass die Einwohnerzahl Riehens stabil bleibt, hat der Einwohnerrat im Leistungsauftrag für die Produktgruppe Siedlung und Landschaft definiert.



### 3. Beantwortung der Fragen

Der Gemeinderat beantwortet die Fragen des Anzugstellers wie folgt:

1. *Welche Konsequenzen haben versiegelte Böden für Grundwasser und Vegetation in Riehen?*

#### **Konsequenzen versiegelter Böden für das Grundwasser:**

Durch die Ausdehnung der Siedlungsgebiete und Verkehrswege und die damit verbundene Versiegelung von Flächen kann Niederschlagswasser immer weniger natürlich in den Untergrund versickern. Durch die Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren, ein Gas- und Wasseraustausch mit der Atmosphäre findet nicht mehr statt, und die Böden können das versickernde Regenwasser nicht mehr filtern. Über die Kanalisation abgeführtes Niederschlagswasser verringert die Grundwasserneubildung, belastet die Oberflächengewässer und reduziert die Reinigungsleistung der Abwasserreinigungsanlagen. Die kantonale Richtlinie zur Regenwasserentsorgung, welche auch für die Gemeinde Riehen gilt, legt fest, dass Niederschlagswasser deshalb nach Möglichkeit versickert und dem Grundwasserkörper zugeführt werden muss. Zum Schutz des Ökosystems werden jedoch Anforderungen an den Untergrund, die Qualität des Niederschlagswassers (Belastungsklassen) und den Standort (Gewässerschutzbereiche oder Grundwasserschutzzonen) festgelegt. So muss der Untergrund beispielsweise ausreichend durchlässig und darf nicht mit Schadstoffen vorbelastet sein, da diese durch die Versickerung von Niederschlag in tiefere Bodenschichten und in das Grundwasser verlagert werden können.

Der Bodenaufbau ist somit ausschlaggebend für die Vulnerabilität ("Verletzlichkeit") des Grundwassers. Die kantonale Versickerungskarte (hydrogeologische Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten) zeigt die Flächen im Kanton Basel-Stadt, wo eine Versickerung grundsätzlich möglich ist. Da die Untergrundverhältnisse jedoch kleinräumig stark differieren, muss im Zweifelsfall der Untergrund für die Dimensionierung hinsichtlich Durchlässigkeit durch einen Versickerungsversuch geprüft und die Schadstoffbelastung des Untergrunds vom Amt für Umwelt und Energie bewertet werden.

Da Riehen sowohl zu einem grossen Teil in den Gewässerschutzbereichen  $A_u$  und  $Z_u$  als auch in Grundwasserschutzzonen liegt, werden über verschiedene Bewertungsklassen besondere Anforderungen an die Qualität des Niederschlagswassers und dessen Versickerung gestellt. Bevor Niederschlag auf den Boden auftrifft, reichert er sich mit Partikeln aus der Luft an. Beim Abfließen findet zusätzlich eine Anreicherung mit Stoffen statt, die auf dem Boden abgelagert sind und/oder die aus spezifischen Materialien der benetzten Flächen ausgewaschen werden. Die Qualität des zu versickernden Niederschlagswassers ist deshalb abhängig von den Materialien und von der Nutzung der Flächen, auf die der Niederschlag auftrifft. Zusätzlich muss die Gefahr einer Verschmutzung des Versickerungswassers - besonders bei intensiv genutzten Flächen - berücksichtigt werden. Niederschlag wird in Abhängigkeit der Materialien und der Nutzung der Flächen, auf die er auftrifft, in vier Belastungsklassen eingeteilt. Der Belastungsklasse «sehr hoch» wird Niederschlagswasser zugeordnet, welches von folgenden Flächen stammt: stark befahrene Strassen, Umschlag-



plätze mit wassergefährdenden Stoffen, Dächern mit pestizidhaltigen Folien oder Anstrichen, Zu- und Ausfahrten in Einstellhallen. Dieses Niederschlagswasser darf nicht versickern, es muss in die Kanalisation abgeleitet werden. In der Schutzzone sind Versickerungen nur bei geringen und mittleren Belastungsklassen des Niederschlags zulässig.

Versiegelte Flächen in Riehen und das Abführen des Niederschlagswassers dienen somit zum Teil auch dem Grundwasserschutz und bestimmen je nach Art der Nutzungsintensität die Art und Zulässigkeit der Versickerung.

#### **Konsequenzen versiegelter Böden für die Vegetation:**

Der Boden ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Mikroorganismen, Pflanzen, Tiere und Menschen, er hat eine Bedeutung als Wasserspeicher und wirkt als eine Art "Pufferung" (Ausgleichwirkung gegenüber Starkniederschlägen, Hitze und Trockenheit). Eine Versiegelung des Bodens hat deshalb spürbare Auswirkungen auf das Ökosystem, da durch das Abdecken die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden.

Vergleicht man in Riehen beispielsweise gleiche Arten von Bäumen in Parkanlagen und im Strassenraum, dann ist feststellbar, dass die Bäume im Strassenraum einerseits weniger Zuwachs haben und andererseits mehr Totholz und Dürholz aufweisen. Genügend Wurzelraum ist somit für eine normale Entwicklung und ein einigermaßen natürliches Aufwachsen von Bäumen und Vegetation eine notwendige Grundvoraussetzung. Auch Grabungen und Versiegelungen im Umfeld von Bäumen, reduzierte Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (z.B. durch Leitungen), erhöhte Temperaturen durch Hitzerückstrahlung in den bodennahen Luftschichten oder Salzeintragungen sind Faktoren, die ihr Wachstum schwächen. Ein Aufwachsen zu stattlichen Bäumen mit intaktem Kronenaufbau ist deshalb im Strassenraum und versiegelter Fläche stark erschwert. Zu beobachten sind zudem spontane Astabbrüche oder das vereinzelt Umfallen ganzer Bäume, da sie an Standfestigkeit verlieren.

#### *2. Sind bei der Bevölkerung unbebaute Flächen beliebt und machen diese daher Riehen als Wohnort attraktiv?*

Eine grosse Qualität von Riehen liegt in den grosszügigen und sehr attraktiven Parkanlagen und Freiflächen. Diese Standortqualität gilt es nicht zuletzt mit der anstehenden Gesamtzonenplanrevision zu sichern, denn die Bevölkerung schätzt diese Qualität sehr. Dies zeigte auch die im Herbst 2009 durchgeführte repräsentative Bevölkerungsbefragung.

#### *3. Wie viel Fläche wurde in den letzten 20 Jahren versiegelt und welche Fläche soll in den nächsten 10 Jahren voraussichtlich neu versiegelt werden?*

Anhand der Arealstatistik des Bundes kann somit die Versiegelung der letzten Jahre in Riehen ermittelt werden<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Die Luftbilddauswertung liefert jedoch keine exakte Aussage: Der statistische Fehler ist umso grösser, je kleiner die ausgewertete räumliche Einheit und je seltener das betrachtete Merkmal ist.



## t02.1.04

Bodennutzung nach Gemeinde und Nutzungsart<sup>1</sup>

	Fläche in Hektaren 1994				Fläche in Hektaren 2005			
	Basel	Riehen	Bettingen	Total	Basel	Riehen	Bettingen	Total
Bestockte Flächen	87	281	101	469	88	274	100	462
Wald (ohne Gebüschwald)	78	259	97	434	79	259	97	435
Gebüschwald	–	–	–	–	–	–	–	–
Gehölze	9	22	4	35	9	15	3	27
Landwirtschaftliche Nutzflächen	100	279	78	457	95	278	76	449
Obst, Rebbau, Gartenbau	4	48	11	63	4	45	9	58
Ackerland	67	156	37	260	59	154	34	247
Naturwiesen, Heimweiden	29	75	30	134	32	79	33	144
Alpwirtschaftliche Nutzflächen	–	–	–	–	–	–	–	–
Siedlungsflächen	2'063	512	39	2'614	2'067	519	42	2'628
Gebäudeareal	953	291	28	1'272	973	304	33	1'310
Industrie- und Gewerbeareal	264	4	–	268	244	2	–	246
Besondere Siedlungsflächen <sup>2</sup>	54	11	2	67	65	6	–	71
Erholungs- und Grünanlagen	207	122	5	334	212	123	5	340
Verkehrsflächen	585	84	4	673	573	84	4	661
Unproduktive Flächen	145	22	–	167	145	23	–	168
Stehende Gewässer	–	2	–	2	–	2	–	2
Fliessgewässer	145	20	–	165	145	21	–	166
Unproduktive Vegetation	–	–	–	–	–	–	–	–
Vegetationslose Flächen	–	–	–	–	–	–	–	–
Gesamtfläche <sup>3</sup>	2'395	1'094	218	3'707	2'395	1'094	218	3'707

<sup>1</sup> Arealstatistik der Schweiz mithilfe der stichprobenweisen Luftbildinterpretation. Neue Nomenklatur (NOAS04) seit Erhebung 2005.

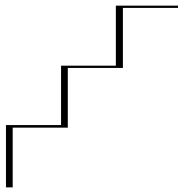
<sup>2</sup> Energieversorgungs- und Abwasserreinigungsanlagen, Abbau, Deponien, Baustellen, Ruinen.

<sup>3</sup> Anzahl Stichprobenpunkte innerhalb der Gemeindegrenze. Exakte Fläche siehe Tab. t.01.1.21.

Laut dieser Statistik hat die bestockte Fläche in Riehen zwischen 1994 und 2005 um 7 ha abgenommen. Der Wald ist flächenmässig gleich geblieben, die Gehölze haben jedoch um 0.6% abgenommen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche ist in der Summe etwa gleich geblieben, innerhalb der Kategorie hat sich jedoch eine Verschiebung von der produktiven Landwirtschaft (Obst, Rebbau, Gartenbau sowie Ackerland) hin zu extensiveren Nutzung (Naturwiesen, Heimweiden) ergeben. Die Siedlungsflächen haben in der gleichen Zeitspanne um 7ha (+0.6%) zugenommen. Auffallend ist der Zuwachs der Kategorie Gebäudeareal um 13 ha (+1.2%) und die Abnahme der Industrie und Gewerbeareale um 50% von vier auf zwei Hektaren sowie die Reduktion der besonderen Siedlungsflächen (Energieversorgungs- und Abwasserreinigungsanlagen, Abbau, Deponien, Baustellen, Ruinen). Die Verkehrsflächenzahl und die Erholungs- und Grünanlagen sind gleich geblieben. Eine leichte Zunahme ist bei der unproduktiven Fläche zu verzeichnen: Die Fliessgewässer haben um eine Hektare zugenommen.

In der Arealstatistik des Bundes darf die Siedlungs- und Verkehrsfläche nicht mit der versiegelten Fläche gleichgesetzt werden. Bei einer versiegelten Fläche hat der Boden keinen





direkten Kontakt zur Atmosphäre. Laut Statistischem Amt des Kantons Basel-Stadt sind nur schätzungsweise 50% der ausgewiesenen Siedlungs- und Verkehrsflächen im Kanton tatsächlich versiegelt. Deshalb erfasst das Statistische Amt des Kantons Basel Stadt auf Angaben des Grundbuch- und Vermessungsamts des Kantons Basel-Stadt eine eigene Arealstatistik, um die Bodenbedeckung differenzierter darzustellen.

**Aktuelle Bodenbedeckung der amtlichen Vermessung, GVA, Kanton Basel-Stadt**

ART Kategorien	Anzahl Flächen	Fläche qm	Fläche ha
Gebaeude.Gebaeude	5963.00	699538.08	69.95
Gebaeude.Gebaeude_im_Wald	7.00	138.49	0.01
Gebaeude.Ueberdachung	6.00	100.78	0.01
Gewaesser.fliessendes.fliessendes	58.00	92584.07	9.26
Gewaesser.fliessendes.fliessendes_im_Wald	18.00	3951.70	0.40
befestigt.Bahn.Bahnareal	14.00	28870.98	2.89
befestigt.Bahn.Tramareal	7.00	16757.01	1.68
befestigt.Strasse_Weg.Strasse_Weg	384.00	573476.93	57.35
befestigt.Strasse_Weg.Waldstrasse_Waldweg	76.00	63816.18	6.38
befestigt.Trottoir.Rabatte	538.00	22308.90	2.23
befestigt.Trottoir.Trottoir	339.00	171971.33	17.20
befestigt.Verkehrsinsel	47.00	2599.60	0.26
befestigt.Wasserbecken.Wasserbecken	362.00	35437.91	3.54
befestigt.Wasserbecken.Wasserbecken_im_Wald	3.00	25.32	0.00
befestigt.uebrige_befestigte.Gewaesservorland	17.00	12799.40	1.28
befestigt.uebrige_befestigte.Sportanlage	17.00	37301.89	3.73
befestigt.uebrige_befestigte.uebrige_befestigte	857.00	444735.42	44.47
bestockt.geschlossener_Wald	137.00	2404515.44	240.45
bestockt.uebrige_bestockte	153.00	206531.97	20.65
humusiert.Acker_Wiese_Weide	158.00	2555123.09	255.51
humusiert.Gartenanlage.Friedhof	385.00	245525.04	24.55
humusiert.Gartenanlage.Gartenanlage	684.00	2383436.57	238.34
humusiert.Gartenanlage.Parkanlage_Spielplatz	79.00	131450.28	13.15
humusiert.Gartenanlage.Schrebergarten	70.00	454197.20	45.42
humusiert.Gartenanlage.Sportanlage_humusiert	16.00	70001.07	7.00
humusiert.Intensivkultur.Reben	20.00	43319.98	4.33
humusiert.uebrige_humusierte.Gewaesservorland	43.00	91577.96	9.16
humusiert.uebrige_humusierte.uebrige_humusierte	114.00	80240.58	8.02
<b>TOTAL</b>	<b>10572.00</b>	<b>10872333.18</b>	<b>1087.23</b>

Durch die differenziertere Betrachtung und das Ausweisen der humusierten Fläche sinkt der Anteil der durch Gebäude und befestigte Anlagen versiegelten Fläche auf 211 ha (19.4%), der Anteil der humusierten Fläche am Gemeindegebiet, inklusive Gartenanlagen, Friedhöfe, Schrebergärten und Sportanlagen erhöht sich auf 605.4 ha (55.7%). Laut den aktuellsten Zahlen sind in Riehen knapp ein Viertel Wald oder bestockte Fläche (24%, 261.1 ha) und 1% sind fliessende Gewässer (9.65 ha).

Eine Prognose, wie sich die Versiegelung in den nächsten 10 Jahren entwickeln wird, ist sehr schwierig. Ein wichtiges Entwicklungsgebiet ist das 17 ha grosse Stettenfeld. Entwickelt sich die bestehende Bauzone 2a mit zweigeschossigen Gebäuden plus Dachgeschoss, wird aufgrund der hohen konsumierten Erschliessungsfläche die Versiegelung weit stärker zunehmen, als wenn im Rahmen der Gesamtzonenplanrevision eine kompaktere, jedoch dich-



tere Siedlung mit einer optimierten Erschliessung und festgelegten öffentlichen Grün- und Freiflächen festgesetzt wird.

4. *Welche Möglichkeiten sieht der Gemeinderat, auf gemeindeeigenen Parzellen Boden zu entsiegeln?*

Die Entsiegelung von Boden auf gemeindeeigenen Parzellen ist durchaus machbar. Gerade bei grösseren Um- oder Anbauten sollte eine Entsiegelung des Bodens zwingend geprüft werden. Es stehen mehrere Möglichkeiten der Entsiegelung zur Auswahl:

- Bessere Ausnutzung der Grundflächen
- Teilversiegelung
- Regenwasserversickerung
- Dachbegrünung.

Bei kleineren Umbauten müssen die ökologischen und ökonomischen Aspekte entsprechend abgewogen werden.

5. *Welche Möglichkeiten sieht der Gemeinderat, Privateigentümer zur Entsiegelung von Böden zu animieren?*

Für den privaten Grundstücksbesitzer gibt es nur wenig rechtliche Vorgaben zum Rückbau vorhandener Flächenversiegelungen. Eine Sensibilisierung der Eigentümer könnte erfolgen, indem sie zur Prüfung angeregt werden, ob eine allenfalls "überdimensionierte" Befestigung im Hof- oder Eingangsbereich, der Terrasse oder im Garten mit Gewinn zurückgebaut werden kann. Sicher lassen sich einige Flächen begrünen oder mit versickerungsfähigen Belägen versehen und damit auch gestalterische Elemente dem Garten oder sonstigen Flächen hinzufügen. Ein Anreiz zur Umsetzung verschiedener Massnahmen könnten auch mögliche Förderprogramme zur Bodenentsiegelung, Begrünungsmassnahmen und/oder Regenwasserversickerung bieten. Die Verwaltung ist an der Erarbeitung eines Vorschlags, wie und in welcher Form die Entsiegelung von bereits vorhandenem Boden vernünftig und mit angemessenem Aufwand angegangen werden kann. Wie eingangs bereits erwähnt, hat der Gemeinderat mit der Einführung der Abwasser- und Regenwasserabfuhrgebühren auf den 1. Januar 2009 bereits eine wichtige Massnahme getroffen.

6. *Welche Massnahmen sieht er ausser einem Versiegelungsstopp, um der Versiegelung von noch mehr Boden entgegenzuwirken?*

Es bestehen mehrere Möglichkeiten und Massnahmen der Versiegelung von Boden entgegenzuwirken:

1. Bessere Ausnutzung der Grundflächen

Um eine weitergehende Ausnutzung der Grundflächen zu erreichen und den Flächenverbrauch durch Wohn- und Gewerbebebauung zu verringern, wäre es aus Sicht des Bodenschutzes notwendig, mehr in die Höhe als in die Breite zu bauen. Nicht selten werden durch



die grosszügige, auf die Fläche statt in die Höhe gehende Bauweise Freiflächen verbaut und für den Bodenschutz hochwertige Flächen in Anspruch genommen. Es ist allerdings fraglich, ob höheres Bauen in Riehen überhaupt politisch mehrheitsfähig wäre.

## 2. Teilversiegelung

Durch den zunehmenden Flächenverbrauch pro Person wird immer mehr Boden versiegelt. Um die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend zu erhalten, ist es erforderlich, sich schon bei der Planung von Bauwerken und Gestaltung der zugehörigen Flächen zu überlegen, wie intensiv der Boden genutzt werden soll. Dadurch lassen sich viele unnötige Bodenversiegelungen vermeiden. Nicht immer benötigen z. B. Verkehrs- und Stellflächen eine hoch belastbare und deshalb voll versiegelte, wasserundurchlässige Oberfläche. Weniger benutzte Bereiche sowie oder Grundstückszufahrten können durchaus mit natürlichen und wasserdurchlässigen Oberflächen hergestellt werden.

## 3. Regenwasserversickerung

Grundsätzlich soll das Niederschlagswasser an Ort und Stelle in den Untergrund versickern und damit zur Grundwasserneubildung und Verbesserung des Mikroklimas beitragen. Bei Neubauten und grösseren Umbauten wird heute schon von der Gemeindeverwaltung Riehen vorgeschrieben, dass das Regenwasser versickert werden muss, wie dies unter 2.3 dargelegt wurde. Nur wenn nachgewiesenermassen keine Versickerung und keine Direkt-einleitung in einen Vorfluter möglich ist, kann das Regenwasser in die Kanalisation abgeleitet werden.

In einer Versickerungsanlage kann Niederschlagswasser von Wohngebieten und weniger frequentierten Parkflächen in der Regel ohne Vorbehandlung oberflächlich versickert werden. Niederschlagswasser von stark befahrenen Verkehrsflächen und Parkplätzen sowie von Flächen in Gewerbegebieten kann mit Schadstoffen belastet sein. Ob hier eine Versickerung erfolgen kann, muss individuell abgeklärt werden. Für Grundwasserschutzgebiete müssen besondere Regelungen beachtet werden.

## 4. Dachbegrünung

Die Begrünung von Dachflächen bietet eine weitere Möglichkeit, das Abfliessen von Niederschlagswasser zu reduzieren. Hierzu werden Flachdächer und gering geneigte Dachflächen mit einem Substrat beschichtet und bepflanzt. Das Niederschlagswasser wird in der hohen Speicherkapazität des Substrats und dem Wurzelgeflecht zurückgehalten. Ein Abfluss erfolgt verzögert in sehr geringen Mengen, da ein Teil des Wassers schon über die Pflanzen verdunstet. Bei einem humusierten Dachaufbau von beispielsweise 15 cm wird bereits schon über ein Drittel des anfallenden Regenwassers verdunstet und nicht in die Kanalisation abgeführt. Je nach Schichtdicke und Bepflanzung wird zwischen Extensiv- und Intensivbegrünung unterschieden.



#### 4. Fazit und Antrag

Die Qualitäten von Riehen liegen u.a. in der intakten Landschaft, den durchgrünten Siedlungsräumen und den qualitätsvollen Parkanlagen. Diese Standortqualitäten gilt es zu bewahren. Dementsprechend sollen die vorhandenen Bauzonen in Riehen sorgfältig unter Beachtung bestehender Naturqualitäten genutzt und entwickelt werden. Dies zum Wohle der Menschen und der Natur.

Zu den Standortvorteilen der Schweiz gehören schöne Landschaften vor den Türen unserer Städte und Dörfer. Nur mit kompakten Siedlungen und einer strikten Trennung von Bau- und Nichtbauzone kann dieser Vorteil in der Schweiz zukünftigen Generationen erhalten bleiben. Wie das Raumkonzept der Schweiz festhält, sollen dafür zentrale, gut erschlossene Lagen verdichtet werden - was in diesen Gebieten auch zusätzliche Versiegelung bedeuten kann - damit die ländlichen Gebiete in der Nordwestschweiz nicht weiter zersiedelt werden, wie dies beispielsweise im Mittelland weit fortgeschritten ist.

Ein Versiegelungsstopp ist nicht umsetzbar, weil dies gegen Bundesrecht und kantonales Recht verstossen würde. Auch wenn ein Versiegelungsstopp rechtlich umsetzbar wäre, würde er in zentrumsnahen Ortschaften wie Riehen keinen Sinn machen, da diese Massnahme die Zersiedlung an den Agglomerationsrändern fördern und in Riehen jegliche Entwicklung - auch eine massvolle - verhindern würde.

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, den Anzug **abzuschreiben**.

Riehen, 22. November 2011

Gemeinderat Riehen

Der Präsident:

Willi Fischer

Der Gemeindeverwalter:

Andreas Schuppli