

#### **Vorbemerkungen:**

Im Planungs- und Verkehrsausschuss vom 8. Juni 2011 wurde ein zwischen Rhein-Sieg-Kreis und Stadt Bonn abgestimmtes Konzept zur Weiterentwicklung des Busnetzes im Raum Hangelar/Beuel-Ost vorgestellt. Beschlossen wurde, dieses Konzept weiter auszuarbeiten und dem Planungs- und Verkehrsausschuss eine einvernehmliche Vorzugslösung unter dem Vorbehalt der Kostenneutralität vorzulegen. In der Sitzung am 11. Juli 2011 wurde zudem beschlossen, den Prüfauftrag auf das Gebiet der Stadt Königswinter bzw. insbesondere die Linien 537 und 541 auszudehnen.

In der nachfolgenden Abstimmung zwischen der Stadt Bonn und Rhein-Sieg-Kreis fanden sich keine Ansatzpunkte für modifizierte Linienführungen, die den Raum Hangelar und den Raum Königswinter gleichermaßen betreffen würden. Ebenso lassen sich im Raum Hangelar Verbesserungen für den grenzüberschreitenden Verkehr und lokale Veränderungen der Linien 516, 517 und 529 thematisch trennen. Die drei Punkte werden im Folgenden daher separat betrachtet.

#### **Erläuterungen:**

##### **Führung der Linien 516, 517 und 529 in Hangelar und Niederberg**

Zur Schaffung einer detaillierten Planungsgrundlage wurde die Fahrgastnachfrage auf den Buslinien 516 (Hangelar – Schloss Birlinghoven – Hennef) und 517 (Stadtteilverbindung Sankt Augustin) im Herbst 2011 detailliert erhoben.

Auf der Linie 516 werden danach pro Tag ca. 780 Fahrgäste befördert (ohne morgendliche Zusatzfahrten zu den Schulen in Beuel-Ost). Durch die Anbindung an den Schienenverkehr an beiden Endpunkten ist keine klare Lastrichtung ausgeprägt und die Fahrzeugbesetzung ist damit relativ gleichmäßig. Der größere Teil der Nachfrage erstreckt sich jedoch auf die beiden Teilstrecken Hangelar – Schloss Birlinghoven und Hennef – Rott, wohingegen der dazwischen liegende Mittelabschnitt deutlich geringer besetzt ist. Insgesamt ist die Nachfrage in Bezug auf den angebotenen Halbstundentakt relativ niedrig. Eine Ausdünnung auf Stundentakt würde jedoch die Attraktivität der Linie als Stadtbahnzubringer insbesondere für das Schloss Birlinghoven massiv mindern.

Die Linie 517 ist mit ca. 1160 Fahrgästen pro Tag angemessen ausgelastet und konnte sich damit etablieren. Voraussetzung für dieses positive Ergebnis war vor allem die Integration der ehemaligen Schulverkehrslinien 513/514. Der Schülerverkehr verschafft der Linie eine tragfähige Grundausslastung, um gleichzeitig ein regelmäßiges Angebot für sonstige Reisezwecke anbieten zu können. Die höchste Querschnittsbelastung weist der Abschnitt Menden – Niederpleis auf, nach Meindorf und Hangelar fällt die Nachfrage dann deutlich ab. Beim in der Diskussion stehenden Streckenabschnitt auf dem alten und neuen Niederberg zeigt sich, dass dieser ebenfalls sehr stark vom Schülerverkehr getragen wird, und zwar relativ gleichrangig sowohl zur Grundschule Hangelar als auch zum Schulzentrum Niederpleis. Würden die Schüler im Rahmen einer Routenmodifizierung auf andere Linien verlagert, wäre die Nachfragebasis der Buslinie im Bereich Niederberg insgesamt nicht mehr ausreichend für einen regelmäßigen Taktverkehr.

Seitens der Stadt Sankt Augustin wurde vorgeschlagen, die Linie 517 nur noch über den neuen Niederberg und die Linie 516 dafür über den alten Niederberg zu führen. In Hangelar sollen dann beide Linien eine Schleife über die Haltestellen Hangelar Ost, Grundschule, Mitte und Kir-

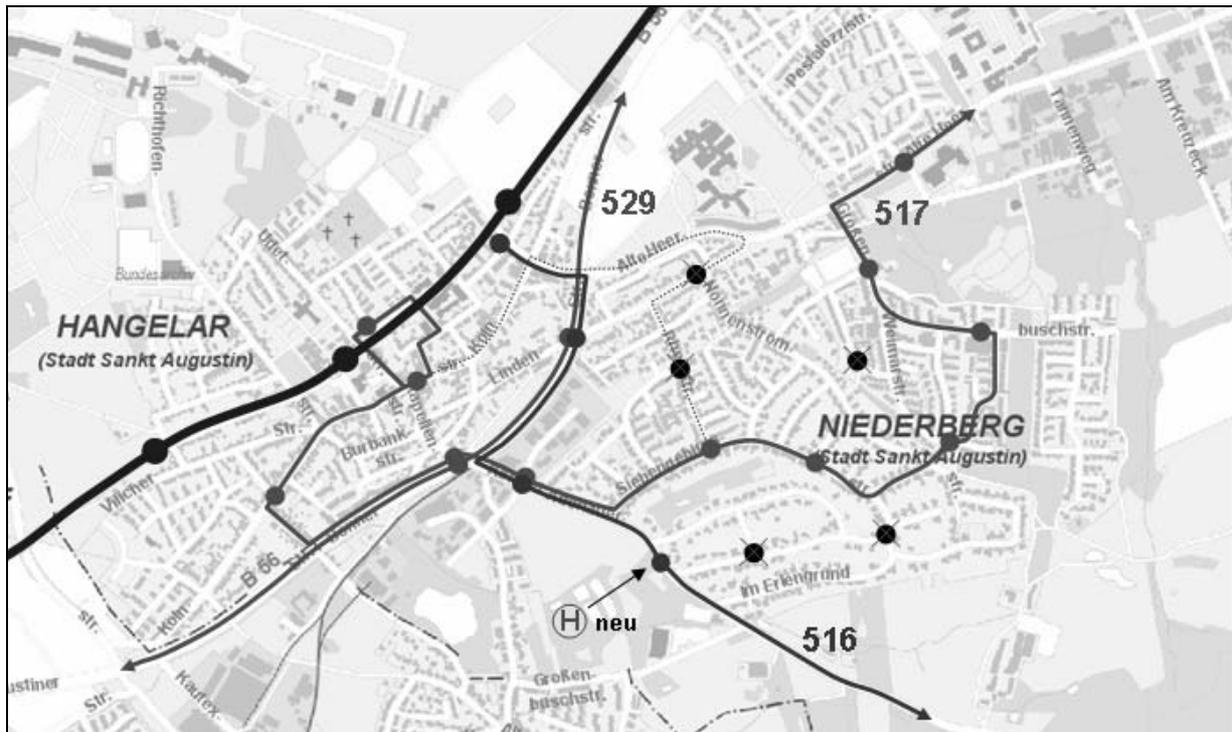
che fahren, um die bestehenden Direktverbindungen ins Hangelarer Zentrum zu erhalten. Hintergrund der Überlegung ist eine angestrebte Fahrzeitverkürzung der Linie 517, die insbesondere Nutzern aus dem neuen Niederberg zugute käme. Eine derartige Modifikation ist aus folgenden Gründen nur bedingt empfehlenswert:

- Der Fahrzeitleistungsbeitrag für Nutzer der Linie 517 wäre in der Summe geringer als der Fahrzeitleistungsbeitrag für Nutzer der Linie 516.
- Der alte Niederberg würde seine Direktverbindung zum Schulzentrum Niederpleis verlieren.
- Die Linie 517 würde gut 150 Fahrgäste pro Tag verlieren, womit der schon heute eher schwach ausgelastete Streckenabschnitt zwischen Niederpleis und Hangelar keine tragfähige Nachfragebasis mehr besitzen würde.
- Die beiden Buslinien benötigen in Hangelar eine mindestens fünf Minuten lange Pausenzeit, bei der auch das Fahrzeug getauscht werden kann. Dies wäre bei Einführung einer Schleife nicht praktikabel möglich, da immer durchfahrende Fahrgäste im Bus wären.
- Die schleifenförmige Linienführung in Verbindung mit o.g. Pausenzeit würde dazu führen, dass je nach Fahrtrichtung und Relation an unterschiedlichen Stadtbahnstationen umgestiegen werden müsste (Hangelar Mitte oder Hangelar Ost). Nach Fahrtrichtung unterschiedliche Umsteigehaltstellen sind aus Gründen der Übersichtlichkeit und Begreifbarkeit nicht zu empfehlen.

Des Weiteren stünde eine derartige Modifikation im Widerspruch zum nachfolgend beschriebenen Konzept zur Verbesserung des grenzüberschreitenden Verkehrs im Raum Hangelar/Beuel-Ost. Die mit der Modifikation verbundene Fahrzeitverlängerung zwischen Schloss Birlinghoven und Hangelar würde dann ein zusätzliches Fahrzeug erfordern, womit das Konzept nicht mehr wirtschaftlich umsetzbar wäre. Ebenso wären aufgrund anderer Anschlussbindungen keine passablen Anschlüsse zwischen Bonn bzw. Siegburg und dem Schloss Birlinghoven mehr möglich (im Planungskonzept 3 bis 5 Minuten Übergang), und es könnten für Schulkinder von und zur Grundschule Hangelar keine Schulschlusszeiten im Fahrplan berücksichtigt werden.

Sinnvoller erscheint, die Linie 517 weiterhin sowohl über den alten als auch über den neuen Niederberg zu führen. Zur Fahrzeitverkürzung wird stattdessen empfohlen, mittel- bis langfristig die seitens der Stadt Sankt Augustin gutachtlich ausgearbeitete Planungsoption einer Buschleife zwischen altem und neuem Niederberg umzusetzen, was eine unter Fahrzeit- und Erschließungsgesichtspunkten optimale Linienführung ermöglicht (s. Abb. 1). Außerdem wäre es möglich, die Linie 517 ab Rheinstraße auf direktem Weg herunter zur K8 zu führen. Dies führt allerdings zum Wegfall von drei und der Verschiebung von einer Haltestelle und damit zu längeren Zugangswegen.

Zur verbesserten Erschließung des alten Niederberges könnte die Linie 516 eine neue Haltestelle im Kreuzungsbereich Konrad-Adenauer-Straße/Auf dem Niederberg erhalten. Dafür nötige infrastrukturelle Maßnahmen befinden sich in der Abstimmung.



**Abbildung 1: mögliche Modifizierung der Linie 517 nach Realisierung der Busschleuse Niederberg** (inkl. gestrichelt dargestellte Variante und Standort der vorgeschlagenen neuen Haltestelle der Linie 516)

Modifizierte Führungen der Linie 529 in Hangelar zeichneten sich in der Abstimmung als nicht konsensfähig ab. Die Diskussion darüber wurde daher zurückgestellt.

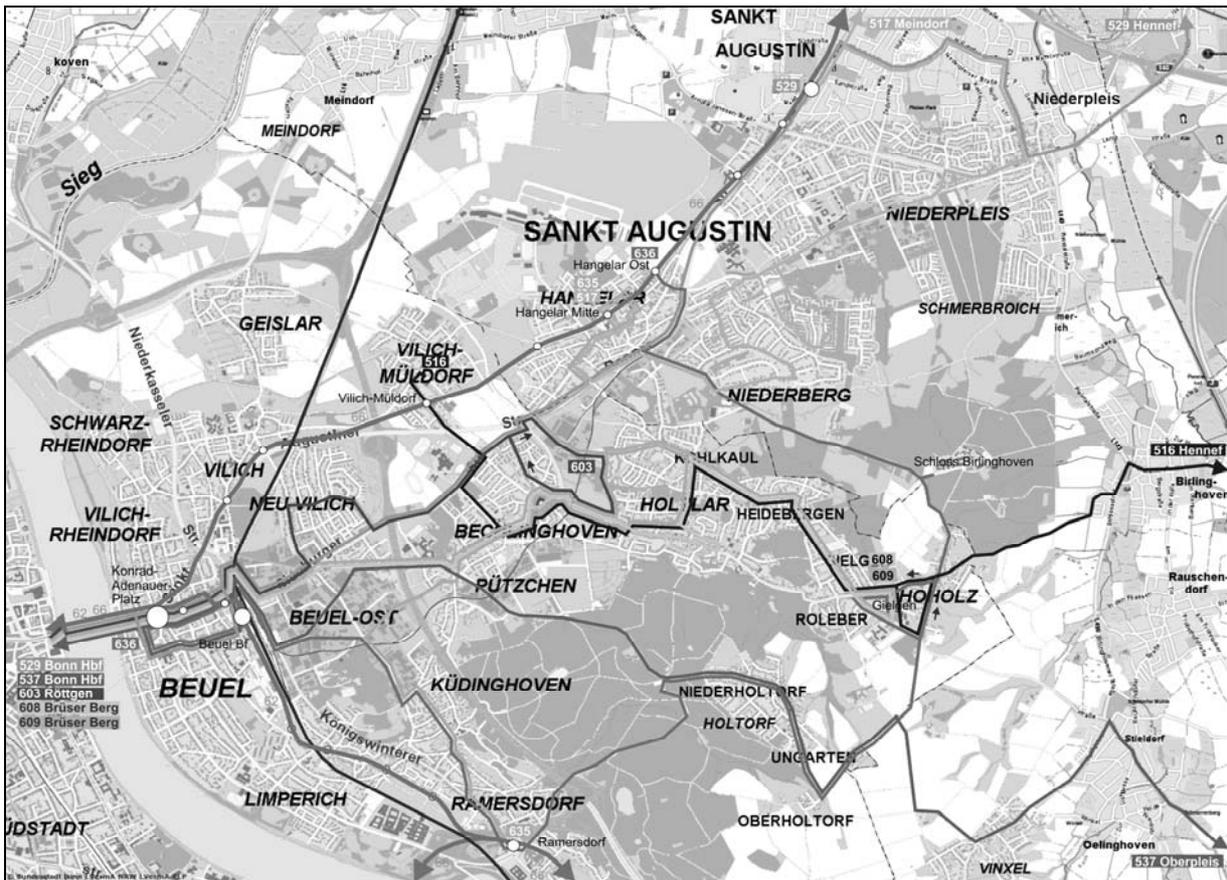
### Grenzüberschreitende Verbindungen im Raum Hangelar / Beuel-Ost

Die Busnetze im grenznahen Raum um Hangelar, Birlinghoven und Beuel-Ost sind derzeit kaum miteinander verknüpft, da die Linien bislang im Wesentlichen separat auf die Erfordernisse der Stadt Bonn bzw. des Rhein-Sieg-Kreises hin organisiert wurden. Die einzige grenzüberschreitende Buslinie 529 hat wiederum für den lokalen Grenzverkehr wenig Bedeutung, da sie in diesem Bereich räumlich in der Nähe zur Stadtbahnlinie 66 verkehrt. Kleinräumigen grenzüberschreitenden Verkehrsbeziehungen wird das ÖPNV-Netz somit nicht gerecht.

Auf der Grundlage der politischen Beschlüsse im Rhein-Sieg-Kreis (Kreistag 01.07.2010, Planungs- und Verkehrsausschuss 08.06.2011) und in Bonn (Rat 07.07.2010) haben die Fachverwaltungen des Rhein-Sieg-Kreises und der Stadt Bonn ein gemeinsames Konzept für den Planungsraum erarbeitet. Es beinhaltet Veränderungen der RSVG-Linie 516 sowie der SWB-Linien 608, 635 und 636. Ziel ist eine kostenneutrale Verbesserung grenzüberschreitender Verbindungen bei Berücksichtigung lokaler Belange. Im Rhein-Sieg-Kreis wurde beschlossen, dieses Konzept weiter auszuarbeiten und dem Planungs- und Verkehrsausschuss eine einvernehmliche Vorzugslösung unter dem Vorbehalt der Kostenneutralität vorzulegen. Der Abstimmungsprozess dazu ist derzeit im Gange. Mit der Stadt Sankt Augustin und der RSVG fanden Gespräche statt, mit der Stadt Hennef und der Fraunhofer-Gesellschaft stehen selbige noch aus. In Bonn wurde der Umsetzung des Konzeptes am 21.07.2011 bereits grundsätzlich zugestimmt.

Im Einzelnen sind folgende veränderte Linien konzipiert (s. Abb. 2):

- Linie 516 von Hennef über Birlinghoven bis Hoholz wie bisher, dann weiter über Holzlar und Pützchen bis Vilich-Müldorf (statt Hangelar Ost)
- Linie 608 nur noch bis Gielgen (statt Schloss Birlinghoven)
- Linie 635 von Ramersdorf über Pützchen bis Holzlar wie bisher, dann weiter bis Hangelar Mitte (statt Vilich-Müldorf)
- Linie 636 von Beuel über Ramersdorf nach Gielgen wie bisher, dann weiter über Schloss Birlinghoven bis Hangelar Ost



**Abbildung 2: Planungskonzept für den grenzüberschreitenden Verkehr im Raum Hangelar / Beuel-Ost**

Die Planung schafft folgende neue Direktverbindungen:

- Vilich-Müldorf, Pützchen, Holzlar <> Birlinghoven, Dambroich, Rott, Söven, Hennef
- Hangelar <> Kohlkaul, Holzlar, Pützchen, Küdinghoven, Ramersdorf
- Hangelar, Schloss Birlinghoven <> Niederholtorf, Ramersdorf

Damit sind alle Ortsteilzentren im Planungsraum direkt miteinander verbunden. Zudem werden die Schulen im Beueler Osten wesentlich besser an den Rhein-Sieg-Kreis angeschlossen. Im östlichen Planungsraum führen alle Linien neu über die Haltestelle Gielgen. Dadurch entstehen zusätzlich zu den neuen Direktverbindungen auch neue Umsteigeoptionen wie zwischen Hennef und Ramersdorf, die heute nicht möglich sind, da sich die betroffenen Buslinien an keiner Haltestelle berühren. Durch die Abstimmung der Linien 516 und 635 mit der Stadtbahnlinie 66 in Vilich-Müldorf bzw. Hangelar werden außerdem große Teile des Beueler Ostens erstmals auf direktem Wege mit Sankt Augustin und Siegburg verbunden. Dies würde gegenüber dem Status Quo eine ganz wesentliche Verbesserung bedeuten.

Auf der anderen Seite fallen folgende Direktverbindungen bei Umsetzung des Konzeptes weg:

- Schloss Birlinghoven <> Birlinghoven, Dambroich, Rott, Söven, Hennef  
(ersetzt durch fahrplanmäßige Abstimmung der Linien 516 und 636 in Hoholz Mitte mit 5 bis 9 Minuten Übergang, allerdings muss dafür die Umsteigesituation in Hoholz räumlich optimiert werden)
- Hangelar Ost (Stadtbahn) <> Birlinghoven, Dambroich, Rott, Söven, Hennef  
(ersetzt durch zeitneutrale Fahrmöglichkeit über Vilich-Müldorf)
- Bonn-Zentrum <> Schloss Birlinghoven, Hoholz  
(zeitneutrale oder schnellere Fahrmöglichkeiten über Hangelar bzw. Beuel gegeben)

Für die veränderten Linien wurde in Abstimmung der beiden Fachverwaltungen Bonn und Rhein-Sieg ein Fahrplankonzept erstellt, welches eine möglichst optimale Abstimmung der Linien untereinander sowie mit weiterführenden Schienenverkehren vorsieht. Danach sind folgende Takte und Betriebszeiten vorgesehen:

- Linie 516: Mo-Fr 6-0 Uhr alle 30'/60', Sa 8-0 Uhr alle 60', So 9-0 Uhr alle 120'
- Linie 608: unverändert
- Linie 635: Mo-Fr 6-21 Uhr alle 30'/60', Sa 8-21 Uhr alle 60', So kein Betrieb
- Linie 636: Mo-Fr 6-0 Uhr alle 30'/60', Sa+So 7-0 Uhr alle 60', abends TaxiBus

Die Betriebsleistung würde auf dem Gebiet des Rhein-Sieg-Kreises bei diesem Bedienungsumfang unverändert bleiben. Allerdings gäbe es leichte kommunale Verschiebungen (Sankt Augustin ca. +10.000 km/a, Hennef ca. -10.000 km/a). Betrieblich führt das Konzept zur Verbesserung, dass durch die Verkürzung der Linie 608 im engen Ortskern von Hoholz kein Gelenkbuseinsatz mehr erforderlich ist. Zudem stärkt die Verkürzung der Linie 608 durch Verkehrsverlagerung die Nachfragebasis zwischen Hangelar Ost und Schloss Birlinghoven (aktuell Linie 516, neu Linie 636), wo für den angebotenen Halbstundentakt derzeit nur ein relativ geringes Fahrgastaufkommen vorhanden ist. Durch die Abkoppelung des Zweiges Hennef – Birlinghoven (Linie 516) von der Bedienung Schloss Birlinghoven kann dieser entsprechend der Nachfragestruktur vormittags auf einen Stundentakt ausgedünnt werden. Dies ermöglicht wiederum die Neueinführung von Abendfahrten nach Birlinghoven sowie der neuen Verbindung Hangelar – Beuel-Ost.

Die nachfolgend dargestellten alternativen Planungsüberlegungen wurden in der Abstimmung verworfen:

- Verlegung der Linie 529 über die Kohlkauler Straße, da die gewünschte Direktverbindung von Hangelar in den Raum Holzlar durch die veränderte Linie 635 wesentlich besser hergestellt werden kann (Führung in Hangelar ins Ortszentrum, Abdeckung eines größeren Gebietes in Holzlar).
- Führung der Linie 516 von Hennef kommend ab Hoholz nach Ramersdorf, da dies gegenüber der Vorzugslösung zusätzliche Umsteigevorgänge zwischen Hennef und den Beueler Schulen einerseits sowie Ramersdorf und Schloss Birlinghoven andererseits bedeuten würde, zudem wäre eine wirtschaftliche Umlaufgestaltung erschwert. Stattdessen ermöglicht das ausgearbeitete Fahrplankonzept für Fahrgäste zwischen Hennef und Ramersdorf in beiden Richtungen ein Umsteigen in Hoholz mit 5 bis 9 Minuten Übergang.

## **Bereich Königswinter**

Wie bereits in den beiden Sitzungen des Planungs- und Verkehrsausschuss vom 8. Juni 2011 und vom 11. Juli 2011 dargestellt, gibt es im Bereich Königswinter einige sinnvolle Optimierungsmaßnahmen. Diese bedingen allerdings eine Kilometermehrleistung in Höhe von 125.000 km/a. Bei Ansatz vorliegender Durchschnittswerte würde die Umsetzung aller genannten Maßnahmen somit zu jährlichen Mehrkosten in Höhe von etwa 220.000 Euro führen. Da jedoch alle

Veränderungen ohne Sprungkosten in die bestehenden Fahrzeugumläufe integrierbar sind und zu größeren Teilen die Umwandlung von unproduktiven Standzeiten in Fahrzeiten umfassen, sind in der Praxis wesentlich niedrigere Mehrkosten zu erwarten.

### Linie 512

Im aktuellen Busnetz fehlt abseits der Hauptverkehrszeiten die planerisch wünschenswerte Direktverbindung der beiden ÖPNV-Primärknoten Siegburg und Oberpleis. Damit entsteht für Verkehrsrelationen zwischen Siegburg und dem südöstlichen Stadtgebiet Königswinter die Notwendigkeit eines zweimaligen Umsteigens. Eine Verbesserungsmöglichkeit, die gleichzeitig zu einer Optimierung des Fahrzeugeinsatzes führen würde, wurde bereits am 8. Juni 2011 skizziert.

Die montags bis freitags angebotenen stündlichen Kurzfahrten der Linie 512 Niederpleis an Minute 35, Niederpleis ab Minute 23 sowie alle Kurzfahrten samstags werden danach unter der neuen Bezeichnung 513 bis Oberpleis verlängert werden. Dadurch wird die Direktverbindung zwischen Siegburg und Oberpleis ganztägig wiederhergestellt. Gleichzeitig wird die neue Linie 513 montags bis freitags auch in den Anschlussknoten Oberpleis eingebunden. Darüber hinaus ergibt sich zwischen Siegburg und Alt-Niederpleis, Schmerbroich sowie Birlinghoven montags bis freitags ein 20'/40'-Takt und samstags ein 30'-Takt statt dem aktuellen 60'-Takt. Die Verlängerung ist ohne Fahrzeugmehrbedarf möglich, da es zu einer Umwandlung (bezahlter) Standzeit in Fahrzeit kommen würde. Es fallen montags bis freitags 15 zusätzliche Fahrtenpaare zwischen Niederpleis und Oberpleis an (ca. 80.000 km/a) und samstags 13 (ca. 15.000 km/a).

Die Linie 535 verkehrt stattdessen grundsätzlich nur noch zwischen Sankt Augustin Markt und Oberpleis. Dadurch wird der Fahrzeugeinsatz auf der Linie 535 optimiert, so dass ggf. ein Fahrzeug eingespart werden kann. Montags bis freitags wird der Fahrplan zudem um 30 Minuten geschoben, so dass zusammen mit der neuen Linie 513 ein 30'-Takt zwischen Oberpleis, Uthweiler, Dambroich, Birlinghoven und Schmerbroich entsteht. Durch die Verkürzung entfallen 6,5 Fahrtenpaare zwischen Sankt Augustin Markt und Siegburg (ca. -10.000 km/a).

### Linie 521

Das Angebot der Linie 521 ist zwischen ca. 12 und 15 Uhr aufgrund der Berücksichtigung der Schulschlusszeiten aktuell nicht konsequent mit der Linie 66 verknüpft. Zudem gibt es in diesem Zeitraum Bedienungslücken von bis zu 90 Minuten, die nicht im Sinne der Grundbedienungsstandards des Nahverkehrsplans sind. Zur Verbesserung der Situation wäre es sinnvoll, den Beginn des aktuell gegen 15.30 Uhr einsetzenden 20-Minuten-Taktes vorzuziehen, um zu den Schulschlusszeiten ein verdichtetes Angebot bereitstellen zu können. Ab Oberpleis beginnt der 20-Minuten-Takt danach um 12.03 Uhr (+6 Fahrten), ab Königswinter um 12.36 Uhr (+5 Fahrten). Dies führt zu einer Mehrleistung von ca. 30.000 km/a ohne Fahrzeugmehrbedarf.

### Linie 537 / 541

Bereits mehrfach diskutiert wurde das neue Bedienungskonzept der Linien 537 und 541, welches eine Konzentration der Linie 537 auf den Streckenast über Oelinghoven zur Folge hatte. Damit konnte die politisch geforderte Beschleunigung der Linie 537 sowie die Aufwertung der Linie 541 erreicht werden. Gegenüber dem Status Quo wären betrieblich zwei weitere Varianten umsetzbar:

- 1) Umlegung der nur montags bis freitags zwischen ca. 5.30 und 20.30 Uhr angebotenen stündlichen Direktfahrten der Linie 537 über Rauschendorf, Bockeroth und Uthweiler.
- 2) Zusätzlich zu 1) auch Umlegung der Fahrten der Linie 537 abends und am Wochenende über Rauschendorf, Bockeroth und Uthweiler. Dadurch können die TaxiBus-Fahrten der

Linie 541 in diesen Zeiten entfallen. Zur Kompensation der dann abends und am Wochenende nicht mehr durch Thomasberg fahrenden Linie 537 werden Fahrten auf der Linie 520 ergänzt (durchgehender Halbstundentakt samstags und ggf. auch sonntags). In beiden Fällen kann die Linie 537 mit der Linie 541 zwischen Stieldorf, Rauschendorf und Oberpleis so abgestimmt werden, so dass montags bis freitags zwischen 5.30 und 20.30 Uhr ein angenäherter 30-Minuten-Takt entsteht. Beide Varianten sind im Rahmen der heutigen Fahrzeugumläufe fahrbar, führen jedoch zu geringfügig höherer Kilometerleistung.

Vorteile sind die Wiederherstellung von Direktverbindungen zwischen Bonn und Rauschendorf, Bockeroth sowie Uthweiler sowie montags bis freitags zwei statt einer Fahrmöglichkeit pro Stunde auf o.g. Relation, abwechselnd direkt oder per Umstieg. Demgegenüber stehen folgende Nachteile:

- Montags bis freitags nur noch eine statt zwei Fahrmöglichkeiten pro Stunde der Linie 537 in Oelinghoven und Stieldorferhohn, bei Variante 2) außerdem Verzicht auf ein Angebot abends und am Wochenende (Bedienung dann nur noch mit der Linie 512)
- Verzicht auf schnellere Direktfahrten der Linie 537 (allerdings sind die Direktfahrten zwischen Oberpleis und Bonn langsamer als die bestehende Umsteigeverbindung mit den Linien 520 und 66)
- Gefahr der Kannibalisierung der Linie 541, so dass diese zu einem späteren Zeitpunkt ggf. wieder eingeschränkt werden muss

Aufgrund dieser Nachteile präferiert die Verwaltung die Beibehaltung des Status Quo. Sie sieht jedoch die beschriebenen Varianten ebenfalls als umsetzbar an.

### Spätverbindung

Mehrere vorliegende Kundeneingaben wünschen eine Verlängerung der abendlichen Betriebszeiten des Busverkehrs aus Bonn kommend in den Königswinterer Bergbereich vor allem am Wochenende. In der Tat finden die letzten Fahrmöglichkeiten im Vergleich zu ähnlichen Relationen derzeit relativ früh statt. Derzeit verlässt die letzte Fahrt der Linie 537 Bonn Hbf montags bis donnerstags um 23.12 Uhr sowie freitags und samstags um 0.12 Uhr. Die letzte Umsteigeverbindung mit den Linien 66 und 520 findet an allen Tagen ab Bonn Hbf um 23.15 Uhr statt.

Zur Verbesserung wären zusätzliche Fahrten auf der Linie 520 ab Niederdollendorf um 0.45 Uhr (alle Tage) und 1.45 Uhr (nur freitags und samstags) sowie die entsprechenden Rückläufer sinnvoll. Auf diese Weise profitieren die Einwohnerschwerpunkte Oberpleis, Thomasberg und Heisterbacherrott sowohl von späteren Fahrmöglichkeiten aus Bonn als auch von solchen aus Köln (über Niederdollendorf Bahnhof). Die Mehrleistung beträgt ca. 10.000 km/a.