

Perspektiven für öffentlich-rechtliche  
Rundfunkanstalten

## ▶ Wie können Empfehlungssysteme zur Vielfalt von Medien- inhalten beitragen?

Von Jan-Hinrik Schmidt\*, Jannick Sørensen\*\*,  
Stephan Dreyer\* und Uwe Hasebrink\*

**Empfehlungssysteme  
schaffen positive  
Nutzungserfahrungen**

Algorithmische Empfehlungssysteme haben in der Onlinekommunikation in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen und sind in manchen Bereichen zum Standard geworden, um Informationen und Inhalte aller Art zu filtern und den Nutzern zu präsentieren. Der Erfolg von Google, Amazon, Facebook, Spotify oder Netflix beruht nicht zuletzt darauf, dass diese Unternehmen auf Grundlage umfassender Datenbestände und innovativer Algorithmen (etwa aus dem Feld des maschinellen Lernens) in der Lage sind, ihren Nutzern sehr spezifische, personalisierte Empfehlungen zu geben. Damit erzielen sie nicht nur positive Nutzungserfahrungen und binden dadurch große Teile der Nutzerschaft an sich, sondern sie wecken und fördern zugleich Erwartungen, die auch an andere Anbieter und Plattformen gestellt werden – etwa an die Anbieter von Mediatheken.

**Umfassende  
Datensammlung ist  
auch Gegenstand  
öffentlicher Debatten**

Die Entwicklung von Big Data ist längst auch Gegenstand öffentlicher Debatten. Neben Sorgen über die zunehmende Zentralisierung und Monopolisierung vieler Bereiche der digitalen Öffentlichkeit stellen sich insbesondere auch Fragen hinsichtlich der gesellschaftlichen Konsequenzen des algorithmischen Empfehlers: Führen diese Mechanismen in fragmentierte Filterblasen und Echokammern? Oder sind auch unter Bedingungen von „Algorithmisierung“ und „Datafizierung“ Formen von Öffentlichkeit realisierbar, die demokratische Verständigung und gesellschaftliche Integration gewährleisten? Öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten stehen angesichts ihres verfassungsrechtlichen Funktionsauftrags im Zentrum dieser Diskussion – nicht nur mit Blick auf neue Möglichkeiten der Informationsdarbietung, sondern auch in Bezug auf eventuelle Verpflichtungen, eine kompensatorische Rolle bei den genannten Entwicklungen zu übernehmen.

**Initiativen seitens  
öffentlich-rechtlicher  
Plattformen**

Algorithmische Empfehlungssysteme sind keine einheitliche und unveränderbare Technologie: Ihre konkrete Form ist gestaltbar. Es ist deshalb zu prü-

fen, in welcher Hinsicht sie für öffentlich-rechtliche Anbieter geeignet sein können und wie sich ihre Einbettung in Plattformen für nicht-lineare audiovisuelle Angebote strategisch gestalten lässt. Natali Helberger etwa plädiert dafür, diese Gestaltungsmöglichkeiten wahrzunehmen, und postuliert, dass algorithmische Empfehlungssysteme dabei helfen können, den öffentlich-rechtlichen Funktionsauftrag zu erfüllen oder sogar zu verbessern. (1) So verwundert es auch nicht, dass neben privatwirtschaftlich organisierten Rundfunkanstalten mittlerweile zahlreiche öffentlich-rechtliche Medienhäuser entsprechende Initiativen gestartet haben. (2) Der vorliegende Beitrag, eine gekürzte Fassung einer Expertise des Hans-Bredow-Instituts für den Mitteldeutschen Rundfunk, fasst wesentliche Merkmale und Prinzipien algorithmischer Empfehlungssysteme zusammen und erörtert ihre Konsequenzen für öffentlich-rechtliche Angebote.

### Kurz und knapp

- Der Erfolg von Google, Amazon oder Netflix beruht auch auf dem Einsatz algorithmischer Empfehlungssysteme.
- Für öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten ist es eine strategische Frage, ob und wie sie solche Systeme einsetzen.
- Die Bildung fragmentierter „Filterblasen“ und „Echokammern“ durch den Einsatz von Empfehlungssystemen sollte vermieden werden.
- Stattdessen wären vor allem die Förderung inhaltlicher Vielfalt und die Integrationsfunktion des ö.-r. Rundfunks zu unterstützen.
- Auch hinsichtlich der Transparenz sollten Empfehlungssysteme für ö.-r. Angebote Best-Practice-Standards setzen.

### Funktionsweisen algorithmischer Entscheidungssysteme

Algorithmische Empfehlungen basieren auf verallgemeinerten Annahmen, die in der Software als Regeln dargestellt werden, wie etwa die Relevanz von spezifischen Inhalten für bestimmte Nutzer zu prognostizieren oder ein Bouquet von Inhalten zusammenzustellen. (3) Eine für Empfehlungssysteme gängige Annahme ist, dass Nutzer neugierig auf ähnliche, aber nicht identische Inhalte sind. Die Ähnlichkeit kann auf Grundlage der Eigenschaften der Medieninhalte selbst bestimmt werden, sodass zum Beispiel ein weiterer Film desselben Genres, eine Serie mit derselben Schauspielerin oder ein weiterer Artikel zu einem bestimmten Thema vorgeschlagen wird. In der Fachliteratur wird dies als inhaltsgestütztes Filtern („content-based filtering“) bezeichnet.

Eine andere Art von Ähnlichkeit ergibt sich aus der Analyse von Konsum- bzw. Nutzungsgewohnheiten einer großen Zahl von Nutzern. Dabei werden auf Grundlage der Präferenzen Ähnlichkeiten zwischen Personen identifiziert. Dieser Modus von Empfehlungssystemen, das kollaborative Filtern („collaborative filtering“), ist vor allem aus dem Onlineshop von Amazon bekannt, mittlerweile aber auch –

**Inhaltsgestütztes  
Filtern**

**Kollaboratives Filtern  
durch Analyse der  
Gewohnheiten vieler  
Nutzer**

\* Hans-Bredow-Institut für Medienforschung an der Universität Hamburg.

\*\* Center for Communication, Media and Information Technologies, Aalborg Universitet.

teils in Misch- bzw. Hybridformen – in anderen Plattformen implementiert.

#### Kontextbezogenes Filtern

Eine weitere Annahme in Bezug auf Empfehlungssysteme besteht darin, dass sich Nutzerfreundlichkeit und Tauglichkeit der Vorschläge dadurch verbessern lassen, dass die benötigten oder gewünschten Informationen zur richtigen Zeit bereitgestellt werden oder indem der Nutzungskontext verwendet wird, um einen bestimmten Medieninhalt zu bewerben. Denkbar sind zum Beispiel ortsbezogene Empfehlungen oder Empfehlungen, die je nach Zeitpunkt einer Anfrage variieren, also etwa morgens anders ausfallen als nachmittags, oder an Werktagen anders als an Sonn- und Feiertagen. Zudem existieren Empfehlungsmodelle, die nicht nur das Beziehungsgeflecht eines Nutzers berücksichtigen (also etwa Präferenzen von Freunden stärker einfließen lassen als die von Fremden), sondern auch den sozialen Kontext des Benutzers in einer spezifischen Situation (ist er gerade allein, mit der Familie oder mit Freunden zusammen?) sowie seine Stimmung und Persönlichkeit einbeziehen. In diesen Fällen ist von kontextbezogenem Filtern („context-based filtering“) die Rede.

Aus diesen Annahmen folgt, dass die gängige Gestalt von algorithmischen Empfehlungssystemen trotz aller Unterschiede im Detail daraufhin optimiert sein sollte, personalisierte Empfehlungen zu geben, also dem Nutzer individuell zugeschnittene Vorschläge zu machen. Empfehlungssysteme lassen sich grundsätzlich aber auch so gestalten, dass algorithmisch generierte Abweichungen in die Empfehlungen einfließen, um Vorhersagbarkeit zu vermeiden und das Interessengebiet der Nutzer aktiv zu verschieben. In diesen Fällen können sie die Funktion von „Agenda-Setzern“ einnehmen, weil die Empfehlungen nicht mehr nur ein Spiegel von Präferenzen und Rezeptionsgewohnheiten sind, sondern stattdessen aktiv Anregungen geben und die Nutzer anstoßen, andere Themen oder Meinungen wahrzunehmen.

#### Normative Vorgaben in der Gestaltung von algorithmischen Empfehlungssystemen

#### Empfehlungen über individuelle Präferenzen hinaus

Wie bei jedem Softwaresystem sind auch in der Entwicklung und Anpassung von algorithmischen Empfehlungssystemen Entscheidungen zu treffen, zum Beispiel über zugrundeliegende Modelle, Abläufe, Datenstrukturen oder Benutzerschnittstellen. Diese Entscheidungen beruhen wiederum immer auf der Abwägung von normativen Vorgaben (auch wenn diese Abwägung nicht immer explizit geschieht bzw. als solche reflektiert wird). So berührt etwa die Entscheidung, ob eine Empfehlung hochgradig personalisiert erfolgen soll oder aber über die individuellen Präferenzen hinaus geteilte Weltanschauungen fördern sowie mit Vielfalt und/oder Neuem konfrontieren soll, mögliche Zielwerte wie die Zufriedenheit des Nutzers, die Maximierung von Verweildauer und Klicks oder auch die Repräsentation gesellschaftlicher Diversität. Zugleich hat diese Entscheidung Konsequenzen für die Parame-

trisierung der Algorithmen, die Optimierung des Outputs und die Wahl von Indikatoren, die eine Erfolgsmessung und Evaluation der individuellen und gesellschaftlichen Tauglichkeit des Empfehlungssystems erst erlauben. (4)

Im Folgenden sollen drei solcher normativen Vorgaben diskutiert werden: Vielfalt und Relevanz sind zentrale Qualitätsdimensionen des öffentlich-rechtlichen Rundfunks (5) und können als Maßstab für den Output von Empfehlungssystemen angelegt werden. Die dritte normative Vorgabe, Transparenz, bezieht sich demgegenüber auf die Funktionsweise entsprechender Systeme.

In der Medienpolitik und Medienforschung ist Vielfalt ein etabliertes Konzept und ein zu gewährleistendes Ziel der Medienregulierung. Vielfalt ist auch die zentrale Säule des Funktionsauftrags der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten, wie ihn das Bundesverfassungsgericht mit Blick auf das duale Rundfunksystem und Art. 5 Abs. 1 S. 2 Grundgesetz (GG) als Funktionsgrundrecht entwickelt hat. Die essenzielle Funktion des öffentlich-rechtlichen Rundfunks ist, seinen Beitrag für einen demokratischen Willens- und Meinungsbildungsprozess und für das kulturelle Leben in Deutschland zu erbringen. In seinen Angeboten soll er die unterschiedlichen Meinungen aller gesellschaftlichen Strömungen zu Wort kommen lassen und insbesondere auch die Interessen von Minderheiten angemessen berücksichtigen. Er soll so eine gemeinsame Informations- und Kommunikationsgrundlage für die individuelle und öffentliche Meinungsbildung schaffen, die Öffentlichkeit herstellt und den gesellschaftlichen Zusammenhalt fördert. (6)

Damit bestehen für öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten direkt aus dem Rundfunkverfassungsrecht gelesene Vielfaltsgebote, die in erster Linie durch Binnenpluralismus gewährleistet werden sollen. Weitere Funktionen, die dem öffentlich-rechtlichen Rundfunk zugeschrieben werden, sind neben einer Innovations- und Vorbildfunktion vor allem seine Informations-, Forums- und Integrationsfunktion: Er soll „dem Bürger die erforderliche und umfassende Information über das Zeitgeschehen und über Entwicklungen im Staatswesen und im gesellschaftlichen Leben“ geben. (7)

Analytisch sind drei Facetten des Konzepts „Vielfalt“ zu unterscheiden, nämlich Quellenvielfalt, Inhaltsvielfalt und genutzte Vielfalt. (8) Die Medienpolitik geht bislang meist davon aus, dass die Sicherung oder Erhöhung der Quellenvielfalt zu einer Vielfalt von Inhalten führe, was wiederum die Nutzungsvielfalt erhöhe, obwohl die empirische Medienforschung die dieser Annahme zugrunde liegenden Zusammenhänge nicht eindeutig bestätigen kann. (9) Daher mehren sich die Stimmen, dass

#### Vielfalt als zentrale Säule öffentlich-rechtlichen Rundfunks

#### Tatsächlich genutzte Vielfalt sollte stärker in den Fokus rücken

genutzte Vielfalt als Gestaltungsziel der Medienpolitik stärker berücksichtigt werden sollte, also unter anderem auch das Design von Empfehlungssystemen beeinflussen sollte. Dafür gibt es eine Reihe von Argumenten: (10)

– Aus einem eher liberalistischen Verständnis von Öffentlichkeit kann genutzte Vielfalt als Ausdruck eines lebendigen „Marktplatzes der Ideen“ gewertet werden, auf dem vielfältige Standpunkte um Aufmerksamkeit konkurrieren.

– Auch aus einem eher deliberativ-aufklärerischen Verständnis von Öffentlichkeit kann genutzte Vielfalt geboten sein, um Bürgern die Pluralität der Gesellschaft zu vermitteln und welche Weltansichten und Standpunkte existieren; gerade in Hinblick auf marginalisierte Positionen kann auch explizites Ziel sein, diesen zu Sichtbarkeit und damit zu Chancengleichheit zu verhelfen.

– Ein drittes Argument beruht auf dem Gedanken, dass erst das Wissen um die Vielfalt von Positionen die autonome Entscheidung der Bürger ermöglicht, sich nur bestimmten Inhalten zuzuwenden. Dies schließt an die Debatte um Filterblasen an; zuge-spitzt formuliert: Jeder darf sich entscheiden, in einer Filterblase zu leben, doch er sollte wissen, dass es eine Filterblase ist.

**Vielfalt des  
Medienangebots  
sollte jedem Nutzer  
bewusst sein**

Die genannten Gründe für die Bedeutsamkeit der Nutzungsvielfalt führen vor Augen, dass dieses Zielkriterium nicht schon dann als erreicht angesehen werden kann, wenn die Gesamtheit der Bevölkerung eine Vielzahl unterschiedlicher Medienangebote nutzt. Vielmehr kommt hier der ambitioniertere Anspruch zum Ausdruck, dass möglichst alle Nutzer sich mit vielfältig zusammengesetzten Medienangeboten konfrontieren bzw. sich zumindest der Unterschiedlichkeit der verfügbaren Angebote bewusst sind. Gerade dieses Verständnis von Vielfalt würde zugleich mit der für den öffentlich-rechtlichen Rundfunk maßgeblichen Integrationsfunktion korrespondieren – denn eine Nutzungsvielfalt, die darin bestünde, dass die Mitglieder der Gesellschaft sich jeweils ganz unterschiedlichen Medien zuwenden, würde eher eine Fragmentierung fördern und Integration erschweren.

**Relevanz  
vorgeschlagener  
Inhalte bestimmt  
Nützlichkeit der  
Empfehlungssysteme**

Die Relevanz von Empfehlungen ist eine zweite zentrale normative Vorgabe, die eng mit der wahrgenommenen Tauglichkeit algorithmischer Systeme (und damit letztlich auch mit ihrer Akzeptanz) zusammenhängt. Viele Annahmen, die bei der Konstruktion der algorithmischen Empfehlungssysteme berücksichtigt werden, lassen sich als Annäherung an diese Vorgabe deuten: Relevant ist demnach etwa das, was ähnliche Nutzer schätzen, oder das, was leicht, aber nicht zu weit, von den präferierten Inhalten aus der vergangenen Nutzung abweicht. Diese Relevanzannahmen gehen in die Berechnung

sogenannter Nützlichkeitsvorhersagen ein, die für jede Kombination von Nutzer und Inhalt vorgenommen wird, um auf dieser Grundlage dann einem Nutzer die Inhalte mit den höchsten vorhergesagten Werten zu empfehlen. (11)

Ähnlich wie für die Vielfalt gilt auch für die Vorgabe der Relevanz, dass ihre Umsetzung in die softwaretechnische Gestalt von Empfehlungssystemen bei öffentlich-rechtlichen Angeboten besonders reflektiert und spezifiziert werden muss. Wenn etwa eine wichtige Funktion von Medienangeboten die Integration ist, also ein Beitrag dazu, dass sich die verschiedenen Mitglieder der Gesellschaft in der einen oder anderen Weise miteinander in Beziehung setzen, dann muss die algorithmische Prognose der Relevanz eines Inhalts (auch) berücksichtigen, ob ein Inhalt von vielen anderen Nutzern gesehen wurde. Die Unterscheidung von persönlicher und gesellschaftlicher Relevanz (12) lässt sich also auch im Zusammenhang mit algorithmischen Empfehlungssystemen treffen.

Die normative Vorgabe der Transparenz schließlich bezieht sich weniger auf die Ergebnisse algorithmischer Empfehlungen, sondern vielmehr auf das Zusammenwirken von technischem System und Kontext, in dem es zum Einsatz kommt. Es sollte zudem eine Rechenschaftspflicht (engl. „algorithmic accountability“) geben, um die Effizienz und Fairness von algorithmischen Entscheidungen zu erhöhen und unerwünschte Konsequenzen ihres Einsatzes erkennen und beheben zu können. (13) Letztlich würde dadurch auch das Vertrauen in diejenigen Institutionen gestärkt, die algorithmische Entscheidungssysteme einsetzen bzw. maßgeblich darauf beruhen. Transparenz ließe sich etwa im Rahmen eines „Algorithmus-Audits“ herstellen, der die prozedurale Korrektheit eines algorithmischen Empfehlungssystems überprüft und so gewährleistet, dass Entscheidungen nicht willkürlich, sondern nach festgelegten Regeln getroffen werden.

Im Hinblick auf eine prozedurale Korrektheit könnte man annehmen, ein Offenlegen des Algorithmus (konkreter: des Quellcodes des entsprechenden Softwaresystems) würde ausreichen, um Transparenz herzustellen. Doch eine Reihe von Gründen sprechen gegen diese Annahme (14): Zunächst sind sowohl die Algorithmen als auch die Softwareumgebungen, in die sie eingebettet sind, rein aus dem Quellcode heraus höchstens für eine sehr kleine Anzahl von spezialisierten Mathematikern oder Entwicklern verständlich. Hinzu kommt, dass die Algorithmen allein keine Auskunft über den Output erlauben, weil dieser vom Input, also den in das Empfehlungssystem eingehenden Datenbeständen abhängt. Schließlich entwickeln avancierte algorithmische Empfehlungssysteme, die Mechanismen des unbeaufsichtigten maschinellen Lernens („Künstliche Intelligenz“) implementiert haben, ihre Modelle und Parameter für das Treffen von Entscheidungen selbstständig weiter.

**Transparenz der  
Funktionsweise eines  
algorithmischen  
Systems**

**Offenlegung des  
Quellcodes sorgt  
nicht unmittelbar  
für Transparenz**

**Entscheidender ist: Welche Daten werden einbezogen?** Reine Transparenz von Algorithmen hilft also nicht weiter, sondern es müsste mindestens auch Transparenz hinsichtlich der einbezogenen Daten gewährleistet werden – letztlich also der Einblick in den Zustand des kompletten Empfehlungssystems zu jedem beliebigen Zeitpunkt. Doch auch dann ist es wahrscheinlich, dass solch ein „Maschinen-zentrierter Ansatz“ keinen wirklichen Nutzwert hat. (15) Vielversprechender scheinen Ansätze einer „Subjekt-zentrierten Erklärbarkeit“, die keine globale Transparenz herstellen, sondern vielmehr in konkreten Situationen über die Kriterien für eine bestimmte Empfehlung informieren (etwa: „Welche Merkmale teile ich mit anderen Nutzern, denen die gleiche Empfehlung gegeben wurde?“, oder: „Welche Änderungen in meinen Daten hätten zu einer anderen Empfehlung geführt?“). Letztlich muss eine solche Erklärbarkeit algorithmischer Empfehlungssysteme aber immer auch flankiert werden von einer größeren Sensibilität für potenzielle unbeabsichtigte Folgen im Designprozess der Softwaresysteme selbst.

#### Perspektive des Publikums

Die strategische Entscheidung über den Einsatz und die Gestaltung eines algorithmischen Empfehlungssystems muss neben der Reflektion normativer Zielwerte auch die Interessen der Nutzer berücksichtigen. Auf abstrakter Ebene stellt sich die Perspektive der Nutzer auf Empfehlungssysteme einfach dar: Sie haben angesichts der unüberschaubaren Fülle an Angeboten ein Interesse daran, auf solche Inhalte aufmerksam zu werden und diese zu finden, welche ihre persönlichen Interessen und Bedürfnisse am besten erfüllen. Bei dem Versuch, diese einfache Zielsetzung zu konkretisieren, ergeben sich allerdings gravierende konzeptionelle Herausforderungen.

#### Mehrdimensionalität individueller Nutzungsmuster

Dem Großteil der aktuellen Diskussionen um die Vor- und Nachteile algorithmischer Empfehlungssysteme liegt ein sehr vereinfachtes Verständnis von Personalisierung zugrunde: Das imaginäre Ziel dieser Systeme besteht offenbar darin, durch zusätzliche Daten die Personalisierung so weit voranzutreiben, dass das Angebot, das einer Person unterbreitet wird, einzigartig ist und in dieser Form keiner anderen Person angeboten wird. Demgegenüber ist zu betonen, dass Personen nicht eindimensional sind, dass sie ihre Mediennutzung nicht nach den immer gleichen Kriterien ausrichten. Jede Person hat nicht nur ein einziges kommunikatives Bedürfnis, ist nicht nur in einen einzigen sozialen Kontext eingebunden und tritt den Medien nicht nur in einer einzigen „Rolle“ gegenüber. Deshalb sind einzelne Personen auch am angemessensten anhand ihres jeweils spezifischen Medienrepertoires zu beschreiben, also der Zusammenstellung von unterschiedlichen Medienangeboten, die sich aus ihren verschiedenen Interessen und Bedürfnissen ergibt. (16) Für konkrete Nutzungssituationen bzw. für Systeme, die in diesen Situationen Empfehlungen bereitstellen sollen,

bedeutet dies, dass die jeweiligen Interessen und Bedürfnisse, der soziale Kontext und die im Vordergrund stehende Nutzerrolle zu berücksichtigen sind.

Die Übertragung der Bedeutung, die algorithmische Empfehlungssysteme im Konsumbereich erreicht haben, auf den Bereich der audiovisuellen Kommunikation, erscheint insofern problematisch, als dass sich die Beziehung zwischen Rundfunkanstalten und ihren Nutzern nicht allein als Kundenbeziehung charakterisieren lässt. Analytisch lassen sich zumindest drei idealtypische Rollen unterscheiden, in denen sich die Nutzer Medienangeboten zuwenden (17):

1) Die Nutzer als Konsumenten haben ein Interesse an Medienangeboten, die ihren individuellen Bedürfnissen und Präferenzen entsprechen, die dann, etwa im Sinne des Uses-and-Gratifications-Ansatzes zu einer entsprechenden Mediennutzung führen.

2) Die Nutzer treten den Medien aber auch als Inhaber von Rechten bzw. als schutzbedürftige Individuen gegenüber. So gilt es etwa ihre Rechte zu schützen, wenn sie zum Objekt der Berichterstattung (z. B. Recht auf Gegendarstellung), ihre religiösen Empfindungen verletzt oder ihre Daten verarbeitet werden.

3) Die Nutzer als Bürger, als Mitglieder einer demokratischen Gesellschaft, haben ein Interesse an öffentlicher Kommunikation, die die Grundlagen für die freie und individuelle Meinungsbildung bereitstellt. Dazu gehört, dass in der öffentlichen Kommunikation spezifische Themen „auf die Tagesordnung gesetzt werden“ und so gesellschaftliche Selbstverständigung synchronisiert wird, aber auch, dass die öffentliche Kommunikation für alle Mitglieder der Gesellschaft zugänglich ist und Partizipationsmöglichkeiten bereithält.

Diese drei Rollen mögen von Person zu Person unterschiedlich ausgeprägt sein, und es mag auch plausibel sein, dass die erstgenannte Rolle der Konsumenten, die ihre individuellen Bedürfnisse erfüllen wollen, im Zweifel das größte Gewicht hat. Wichtig ist aber, dass die Mediennutzung zum Teil auch auf die anderen Rollen zurückzuführen ist, etwa auf die wahrgenommene eigene Verantwortung für die demokratische Meinungs- und Willensbildung, die als Verpflichtung, sich selbst über die wichtigen öffentlichen Angelegenheiten auf dem Laufenden zu halten, vielfach untersucht worden ist. (18) Die Nutzerperspektive lässt sich demnach also nicht einengen auf eine oberflächlich verstandene Personalisierung im Sinne von Spezialisierung. Ebenso bedeutsam ist das Interesse der Nutzer, am öffentlichen Geschehen teilzuhaben, an dem, was viele gemeinsam interessiert. Gerade der besondere Status öffentlich-rechtlichen Rundfunks als den Bürgern verpflichteter Akteur legt nahe, sich bei der Entwicklung und Optimierung von Empfeh-

#### Verschiedene Nutzerrollen

	<p>lungssystemen nicht nur an deren Konsumentenrolle zu orientieren, sondern auch an den beiden anderen Rollen.</p>	<p>Diese Form der Bezugnahme zur Welt ist in erster Linie an bestimmten Bezugsgruppen orientiert, die für die Mediennutzer relevant sind. Jeder Mensch bezieht sich in seinem Alltag auf bestimmte Gruppen – zum Beispiel die Familie, den Freundeskreis, das berufliche Umfeld, bestimmte Fan-Gemeinden, eine bestimmte Partei oder Religion. Entsprechend orientiert sich auch die Mediennutzung an diesen Gruppen, um so zu erfahren, wie diese denken, um mit ihnen bestimmte Medienerfahrungen zu teilen, um gemeinsam Zeit zu verbringen und um die eigene Zugehörigkeit zu diesen Gruppen zu signalisieren. Das an derartige Medienangebote angelegte Qualitätskriterium ist das der gruppenbezogenen Relevanz. Maßgeblich für Empfehlungssysteme dürften hier Daten über die Kontaktnetzwerke der Nutzer sowie deren Mediennutzung sein.</p>	<p><b>Gruppenbezogene Bedürfnisse</b></p>
<p><b>Individuelle Formen der Bezugnahme auf die Welt</b></p>	<p>Eine weitere Differenzierung der Nutzerperspektive ergibt sich aus der Überlegung, dass sich Menschen mit Hilfe der Medien in unterschiedlicher Weise zur Welt in Beziehung setzen. Im Sinne einer allgemeinen Systematik mediengestützter Kommunikation lassen sich vier Grundbedürfnisse für die Mediennutzung unterscheiden. (19) Sie gehen mit unterschiedlichen Zielkriterien für Empfehlungssysteme einher:</p>	<p>Die vierte Form der Bezugnahme zur Welt ist geprägt von der Bewältigung konkreter Situationen. Im Alltag begegnen Menschen Herausforderungen, die nicht mit Routinen und Gewohnheiten zu lösen sind, sondern einer auf die konkrete Situation und die individuellen Bedürfnisse in dieser Situation abgestimmten Lösung bedürfen. Die entsprechenden Erwartungen an Medienangebote sind so speziell, dass sich Angebote der Massenmedien und auch auf spezielle Interessen oder bestimmte Gruppen ausgerichtete Medienangebote kaum eignen. Gesucht werden kommunikative Möglichkeiten, die genau die Lücke zwischen dem in der Situation verfolgten Ziel und den gegebenen individuellen Möglichkeiten schließt. Entscheidendes Qualitätskriterium ist die Nützlichkeit der angebotenen Kommunikationsleistung in der konkreten Situation. Aufgrund der Situationsspezifität reichen hier Empfehlungen auf Basis personenbezogener Daten nicht aus, denn die Person sucht ja gerade nach Angeboten, die bei der Lösung eines neuen Problems helfen, weshalb ein Empfehlungssystem in diesem Zusammenhang vor allem eine leistungsfähige Suchfunktion bieten sollte.</p>	<p><b>Situationsbezogene individuelle Bedürfnisse</b></p>
<p><b>Allgemeine Weltbeobachtung</b></p>	<p>Mediennutzungsprozesse, die sich aus diesem Interesse ergeben, dienen in erster Linie der Überprüfung, ob es Entwicklungen gibt, die für das Individuum relevant sein könnten, weil sie mit potenziellen Chancen und Risiken verbunden sind. Die einzelnen Mediennutzer sind im Hinblick auf diese Form der Bezugnahme auf die Welt gerade nicht selektiv, das heißt, sie suchen nicht nach bestimmten Inhalten oder Darstellungsformen, also etwa nach Informationen über ein bestimmtes Thema oder nach der Musik eines bestimmten Interpreten. Vielmehr handeln sie ungerichtet und lassen auf sich zukommen, was die Medien für interessant und relevant oder für ästhetisch ansprechend halten, und entscheiden dann, ob das auch für sie persönlich gilt. Das entscheidende und von Empfehlungssystemen zu berücksichtigende Beurteilungskriterium für diese Art von Mediennutzung ist die öffentliche Relevanz der Angebote, also eher nicht Personalisierung.</p>	<p>Folgt man den Überlegungen, dann können starre Empfehlungssysteme, die allein an einfachen Kriterien wie Personalisierung im Sinne von Spezialisierung orientiert sind, aus der Perspektive des öffentlich-rechtlichen Rundfunks kaum erfolgversprechend sein. Wenn die Empfehlungen an einem bestimmten Zielkriterium ausgerichtet werden, birgt dies die Gefahr, dass die jeweils anderen Nutzerrollen und Zielinteressen der Person vernachlässigt werden – das Empfehlungssystem würde den Nutzern bei ihrem Bestreben, ein ihren vielfältigen Interessen entsprechend wohlausgewogenes Repertoire an Medien zusammenzustellen, gerade nicht helfen. Eine Lösung für wirklich funktionale Empfehlungssysteme mag darin bestehen, von einigen prototypischen Nutzungsszenarien oder „Modi audiovisueller Kommunikation“ (20) auszugehen, also von Nutzungssituationen, die durch bestimmte Motive und soziale Kontexte definiert sind, und dann im Hinblick auf diese Modi spezifische Algorithmen</p>	<p><b>Schlussfolgerungen zur Nutzerperspektive</b></p>
<p><b>Thematische Interessen und Vorlieben</b></p>	<p>Die zweite hier unterschiedene Form der Bezugnahme zur Welt ist geprägt von Interessen und Vorlieben der Mediennutzer, anhand derer sich diese gezielt ganz bestimmten Ausschnitten der Welt zuwenden. Diese Interessen und Vorlieben können sich auf bestimmte Themen, etwa Gesundheit, Sport oder Umweltpolitik, auf bestimmte Darstellungsformen, etwa Comedy oder Serien, auf bestimmte ästhetische Stile, etwa konkrete Musikrichtungen und Inszenierungsweisen, oder auf bestimmte Personen beziehen, etwa Prominente aus Film, Musik oder Sport. Anders als bei der allgemeinen Weltbeobachtung ziehen Interessen und Vorlieben gezielte Suchstrategien nach sich, die sich stark an der Expertise für den jeweils interessierenden Gegenstand orientieren und unter Umständen in „selbst gebaute“ Filterblasen führen. Denn das zentrale Qualitätskriterium für diese Art von Nutzungssituationen ist es, ob ein Angebot es vermag, den spezifischen Interessen und Vorlieben der Nutzer zu entsprechen. Hier mögen Formen des inhaltsbezogenen Filterns in Bezug auf das vorherige Nutzungsverhalten die angemessene Strategie sein.</p>		

einzusetzen. Wenn diese Szenarien den Nutzern gegenüber transparent gemacht werden, sodass diese jeweils einstellen können, welches dieser Szenarien ihren momentanen Bedürfnissen und Kontextbedingungen am ehesten gerecht wird, wäre damit auch ein Beitrag zur Transparenz und zur aktiven Einbindung der Nutzer geleistet.

### Regulatorische Perspektive

Aus regulatorischer Perspektive stellt sich die Frage, ob und inwieweit sich die oben beschriebenen Zielvorgaben des öffentlich-rechtlichen Funktionsauftrags auf die konkreten Ausgestaltungsprinzipien algorithmischer Empfehlungssysteme, insbesondere auf die dort hinterlegte Logik der Empfehlungen auswirken. Algorithmische Empfehlungssysteme sind regelmäßig Bestandteile von Telemedienangeboten der Rundfunkanstalten. Damit unterliegen sie den einfachgesetzlichen Vorgaben an den Telemedienauftrag aus §§ 11 ff. RStV. Einen Anhaltspunkt dafür, wie dieser abstrakte Auftrag bei neuen Angebotstypen angewendet werden kann, ergibt sich aus der ersten Stufe des Drei-Stufen-Tests (§ 11 f Abs. 4 Ziff. 1 RStV): Hier wird auf die demokratischen, sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Gesellschaft abgezielt. Hieraus lassen sich zwar spezifische Qualitätskriterien ableiten (21), es stellt sich aber die Frage, inwieweit sich daraus auch Kriterien für öffentlich-rechtliche Empfehlungssysteme entwickeln lassen. Als Leitlinie für die Konkretisierung dieser Anforderungen muss wiederum auf den spezifischen Funktionsauftrag des öffentlich-rechtlichen Rundfunks zurückgegriffen werden, wie er sich in den Rundfunkurteilen des Bundesverfassungsgerichts herausgeschält hat.

**Auch Empfehlungssysteme in ö.-r. Angeboten unterliegen Telemedienauftrag**

**Vielfaltsgebot als Anforderung an Empfehlungssysteme**

Zentraler Ausgangspunkt der regulatorischen Anforderungen an algorithmische Empfehlungen öffentlich-rechtlicher Rundfunkanstalten ist demnach das Vielfaltsgebot. Einfachgesetzlich ist es zum einen regelmäßig als inhaltsbezogener Programmgrundsatz festgeschrieben. (22) Ziel ist dabei die Herstellung einer positiven Vielfalt durch die Berücksichtigung aller gesellschaftlich relevanten Meinungen im Gesamtangebot. Zum anderen sehen die Rundfunkgesetze Vorkehrungen zur Gewährleistung von Binnenpluralismus vor, die regelmäßig durch eine plurale Zusammensetzung der Rundfunkgremien und deren Verpflichtung zur Beachtung der Vielfalt der Meinungen überprüft werden. (23) Der Rundfunkrat bzw. Fernsehrat gewährleistet, etwa durch Redaktionsrichtlinien, und beaufsichtigt, dass die Vielfaltsgebote bei der konkreten Angebotserstellung berücksichtigt werden. Neben den vielfaltsbezogenen Vorgaben unterliegen die Anstalten Grundversorgungsaufträgen. (24) Der einfachgesetzliche Grundversorgungsbegriff wird dabei allerdings ausschließlich technisch verstanden: Inhaltliche Anforderungen, wie etwa die Pflicht der Vorhaltung eines „Basissatzes an Themen“ oder einer irgendwie gearteten „Kulturquote“, folgen daraus nach herrschender Meinung nicht.

Traditionell knüpft das Vielfaltskonzept an ein angebotsbezogenes Verständnis an, das heißt das Gesamtprogramm der Rundfunkanstalt muss vielfältig sein. Die gesetzlich abgesicherte Vielfältigkeit der Gesamtinhalte trifft bei algorithmischen Empfehlungssystemen auf ein spezifisches technisches Angebot, das personalisierbare oder jedenfalls kontext- oder interessenbasierte Empfehlungen für weitere Inhalte geben kann. Die Begrenztheit des Empfehlungssystems als Teilangebot telemedialer Angebote führt aus Sicht eines gesamtangebotsbezogenen Vielfaltsgebots nicht zu dessen Vielfaltspflicht. Durch den Umfang der Empfehlungsquellen, etwa bei einer Mediathek einer Rundfunkanstalt, die einen Großteil des verfügbaren Gesamtangebots in die Berechnung von Einzelempfehlungen aufnehmen kann, und die damit verbundene Aufmerksamkeitssteuerung über alle Inhalte, könnte sich das Vielfaltsgebot aber möglicherweise unmittelbar auswirken. Vielfalt kann dann insofern bedeuten, die Vielfalt des Gesamtangebots zur Leitlinie der Empfehlungen zu machen, der Vielfaltsmaßstab kann hier aber auch auf den einzelnen Nutzer des Systems oder auf das konkretere Themenumfeld eines bestimmten Beitrags bezogen sein.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit der Vielfaltsbegriff in personalisierbaren Medienumgebungen nicht (auch) ein rezipientenbezogener Maßstab sein kann – neben angebotsbezogener Vielfalt der Inhalte also auch die tatsächlich genutzte Vielfalt zu gewährleisten wäre. Die Ausgestaltung von algorithmischen Empfehlungssystemen in Angeboten öffentlich-rechtlicher Rundfunkanstalten liegt also in einem Grenzbereich der unterschiedlichen Vielfaltsperspektiven, der verschiedene Varianten, unter Umständen auch Mischformen davon zulässt:

– „Breite Vielfalt“: Das System stellt objektiv vielfältige Empfehlungen bereit, die für alle Nutzer gleich sind. Eine Personalisierung oder eine kontextbasierte Auswahl findet nicht statt. Ein solches System folgt am ehesten einem erweiterten Verständnis technischer Grundversorgung, das hier auf technische Empfehlungssysteme bezogen wird. Ziel ist damit eine vielfältige Grundversorgung im klassischen Sinn.

– „Enge Vielfalt“: Das System selektiert Empfehlungen zu inhaltlich bzw. thematisch ähnlichen Inhalten („content-based filtering“, s.o.). Auch hier findet keine Personalisierung der Systeme statt, sondern die Logik folgt in erster Linie einem auf die Rundfunkanstalt bezogenen Vielfaltsverständnis, bei der die vielfältigen Inhalte zu einem Themenkomplex zusammengestellt werden. Der Zweck ist das Aufzeigen der Vielfalt der Meinungen und Sichtweisen zu einem bestimmten Themenfeld.

**Umfang der Empfehlungsquellen ist relevant**

**Varianten von Vielfaltsperspektiven**

– „Persönliche breite Vielfalt“: Das Empfehlungssystem bietet dem Nutzer eine personalisierte Zusammenstellung von Empfehlungen auf Grundlage der Daten über Themen, Inhalte, Meldungen usw., die der Nutzer bereits rezipiert hat. Ziel ist dabei eine inhaltlich möglichst breite genutzte Vielfalt („exposure diversity“) des Einzelnen.

– „Persönliche enge Vielfalt“: Auch hier werden dem Nutzer personalisierte Empfehlungen gegeben. Ausgangspunkt ist hier aber nicht die Gewährleistung der Themenvielfalt aus Sicht der Rundfunkanstalt, sondern eine personalisierte Empfehlungszusammenstellung auf Grundlage des Interessenprofils des Nutzers, bei dem das System die vom Nutzer besonders bevorzugten Themen stärker priorisiert („collaborative filtering“, s.o.).

**Auch Informations- und Integrationsauftrag ö.-r. Anstalten muss berücksichtigt werden**

Angesichts der unterschiedlichen Empfehlungssätzen stellt sich die Frage, ob aus dem Funktionsauftrag eine Entscheidung für eine oder mehrere dieser Logiken folgt. Zu prüfen wäre also, ob Personalisierung mit Einzeldimensionen des Funktionsauftrags interagiert oder gar konfligiert. Das Vielfaltsgebot kann, wie gesehen, in personalisierten Umgebungen unterschiedlichen Verständnissen folgen. Welchem davon eine öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalt zu folgen hat, wird aber weder vom Rundfunkverfassungsrecht noch vom einfachgesetzlichen Vielfaltsgebot ausdrücklich vorgegeben. Vielmehr spielen hier gegebenenfalls weitere Dimensionen des Funktionsauftrags eine Rolle, vor allem mit Blick auf den Informations- und den Integrationsauftrag: Das Gebot, der Gesellschaft durch ausgewogene und vielfältige Informationen einen gemeinsamen Wissensstand zu ermöglichen, Öffentlichkeit zu schaffen und sie auf diese Weise zu integrieren, erscheint hypothetisch jedenfalls dort gefährdet, wo öffentlich-rechtliche Anbieter ihren Nutzern ausschließlich personalisierte Angebote zur Verfügung stellen, die einer engen persönlichen Vielfaltslogik folgen. In diesen Fällen würde ein gesellschaftsintegrierendes Gesamtangebot gerade nicht mehr gewährleistet und das Integrationsgebot drohte leerzulaufen. Die Folgerung daraus ist, dass eine ausschließlich interessenbasierte, personalisierte Zusammenstellung von algorithmischen Empfehlungen vom Funktionsauftrag nicht mehr gedeckt wäre. Die öffentlich-rechtlichen Anstalten sind aus dem Vielfaltsgebot und dem Integrationsauftrag sowie der verfassungsrechtlich geleiteten Interpretation des einfachgesetzlichen Programmgrundsatzes eines vielfältigen Angebots vielmehr verpflichtet, ein Mindestmaß an inhaltlicher Vielfalt auch in personalisierten Angeboten zu gewährleisten.

**Kontextbezogenes Filtern als Alternative zu personalisierten Empfehlungen?**

Nicht-personalisierte, rein kontextbezogene Empfehlungssysteme führen auf den ersten Blick zu keinem Konflikt mit den angebotsbezogenen Vielfaltsanforderungen, sondern erweitern den traditi-

onellen Vielfalts- und Ausgewogenheitsansatz um den Bereich der algorithmischen Empfehlungen. Allerdings würde dadurch die Gewährleistung einer nutzerbezogenen Vielfaltsperspektive vollständig ausgeklammert. Diese Vielfaltsperspektive gewinnt aber, wie gezeigt, in der rechtswissenschaftlichen wie in der medienpolitischen Diskussion an Gewicht. Denn unpersonalisierte Empfehlungssysteme, die allen Nutzern die gleichen, vielfältigen Empfehlungen machen, können auch zu Akzeptanzproblemen auf Nutzerseite führen, wenn die Vorschläge als weniger relevant wahrgenommen werden. Angesichts des in der medienpolitischen Debatte gefühlten Legitimationsdrucks der Rundfunkanstalten, aber auch mit Blick auf das teils in den Funktionsauftrag gelesene Innovationsgebot, das die öffentlich-rechtlichen Anbieter verpflichten soll, Neuheiten programmlicher, technischer oder sonstiger Art im Rundfunk zu fördern, erschiene die Nutzung ausschließlich nicht-personalisierter Empfehlungssysteme als unzulänglich. Gerade in diesem Bereich ergeben sich Möglichkeiten der (Neu-) Kombination der Gebote und ihrer Ausgestaltung in interaktiven Medienumgebungen mit entsprechenden Vorteilen für die Gewährleistung von öffentlicher wie individueller Vielfalt.

Die Umsetzung der Vielfaltsanforderungen in Form konkreter rechtlicher Vorgaben und Normen bleibt dem Gesetzgeber mit Blick auf die verfassungsrechtlich gebotene Staatsferne des Rundfunks – im Kern verstanden als inhaltsbezogene Programmfreiheit – verwehrt, wenn man die Auswahl der Entscheidungslogik von Empfehlungssystemen als Teil der journalistisch-redaktionellen Tätigkeit der Rundfunkanstalten versteht. Auch hier wählt die Anstalt aktiv ein vielfaltsbezogenes Konzept für die Darbietung von Inhalten aus und hinterlegt es in dem algorithmischen System. Die Konkretisierung und das Herunterbrechen der Dimensionen des Funktionsauftrags in Empfehlungssysteme obliegt damit in erster Linie den Rundfunkanstalten selbst. Die publizistische Freiheit ermöglicht es ihnen auch, den Rezipienten Angebote zu machen, die ihnen eine vielfältige Inhaltsrezeption ermöglichen oder jedenfalls dazu anregen. Maßnahmen in Richtung einer „erzwungenen vielfältigen Nutzung“ werden teils als zu paternalistisch kritisiert. Dieses Problem, das sich bis auf unterschiedliche Demokratieverständnisse aus der politischen Philosophie zurückführen lässt (25), stellt sich für Empfehlungssysteme aber nicht: Sie schlagen dem Nutzer weitere Inhalte lediglich vor, möglicherweise auch durch gezielte Hinweise, dass durch die Empfehlungen eine drohende Filterblase überwunden würde. Doch sie zwingen ihn gerade nicht zu einer bestimmten, vielfältigen Rezeption von Inhalten.

Für die Übersetzung des verfassungsrechtlichen Funktionsauftrags in die Ausgestaltung von Empfehlungssystemen aber kommen erneut die oben angesprochenen prozeduralen Vorkehrungen der Sicherung von Vielfalts-, Ausgewogenheits- sowie

**Anforderungen an die Gestaltung von Empfehlungssystemen**

**Rundfunkrat könnte Vielfaltsgebot praxisnah konkretisieren**

Informations- und Integrationsgeboten zum Tragen: Der Rundfunkrat als dasjenige Organ, das über die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben wacht, könnte die Bedeutung und die Lesart des Vielfaltsgebots für technische (Empfehlungs-)Systeme pointieren und gegenüber (technischen) Redakteuren und Entwicklern konkretisieren.

Die letztendlich gewählte Empfehlungslogik bzw. die Empfehlungslogiken und ihr Verhältnis zueinander sollten – jeweils auf Modellebene und auf Einzelentscheidungsebene – gegenüber dem Rundfunkrat angezeigt, gegenüber der Öffentlichkeit transparent gemacht und gegenüber dem einzelnen Nutzer im Rahmen der konkreten Nutzung erklärt werden. Weiter abgesichert werden kann die Vielfaltsgewährleistung durch Auskunft- und Beschwerdemöglichkeiten für Nutzer und die Etablierung von Beschwerdeverfahren mit Blick auf die Funktionsfähigkeit und Sachgerechtigkeit des Empfehlungssystems.

### Fazit und Empfehlungen

Algorithmische Empfehlungssysteme sind längst zu unverzichtbaren Instanzen geworden, um Aufmerksamkeit in digitalen Medien zu lenken. Für öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten ist es eine wichtige strategische Frage, ob und wie solche Systeme eingesetzt werden können, um den eigenen Funktionsauftrag in einer konvergenten Medienumgebung weiter erfüllen zu können. Dabei stellt sich insbesondere die Frage, inwieweit dem Vorbild der dominanten, privatwirtschaftlich betriebenen Plattformen wie Google, Facebook, Amazon oder Netflix gefolgt werden soll und inwiefern andere Zielwerte und Mechanismen in öffentlich-rechtliche Empfehlungssysteme realisiert werden sollten.

Die vorstehenden Überlegungen kommen im Kern zu dem Ergebnis, dass der Einsatz von algorithmischen Empfehlungssystemen in öffentlich-rechtlichen Angeboten grundsätzlich sinnvoll und gerechtfertigt ist, dass es aber – nicht zuletzt aufgrund der jeweils spezifischen Anliegen unterschiedlicher Beteiligter – stark auf ihre konkrete Ausgestaltung ankommt. Weil Vielfalt als zentrales Gut der Rundfunkordnung in Deutschland und damit auch primäres Kriterium für die Auffindbarkeit von Inhalten ist, müssen Empfehlungssysteme des öffentlich-rechtlichen Rundfunks so gestaltet sein, dass sie zu einer vielfältigen Rezeptionsumgebung beitragen.

Für die weitere Diskussion, wie diese Systeme gestaltet werden sollten, lassen sich einige Schlussfolgerungen ziehen. Zunächst hat die obige Analyse gezeigt, dass Angebote, die einer engen persönlichen Vielfaltslogik folgen, mit Blick auf das Integrationsgebot kritisch hinterfragt werden müssen. Daher kommen grundsätzlich am ehesten Mischformen von Empfehlungslogiken in Betracht. Solche Kombinationssysteme könnten auch einen Ausweg aus den komplexen Vielfaltsanforderungen bieten.

Denn beachtet man das Vielfaltsgebot auf der Meta-Ebene scheint ein paralleles Angebot unterschiedlicher Empfehlungslogiken nur konsequent. So sind Angebote denkbar, bei denen der Nutzer Empfehlungen auf Grundlage unterschiedlicher Modelle (etwa persönliche, enge Vielfalt und breite Vielfalt) nebeneinander angezeigt bekommt, oder in denen er situations- oder tageszeitspezifisch bestimmte Empfehlungsmodelle aktivieren kann.

Zudem kann es gewinnbringend sein, sich auf die Funktionen des öffentlich-rechtlichen Rundfunks im dualen System zu beziehen und sich zu fragen, inwieweit diese durch öffentlich-rechtliche Empfehlungssysteme unterstützt werden könnten. Zu den Funktionen werden traditionell die Integrationsfunktion, die Forumfunktion und die Vorbildfunktion genannt. Gerade die Integrationsfunktion könnte offensichtlich von einer Generierung von Empfehlungen profitieren, die geteilte Präferenzen und Nutzungsmuster stark gewichtet. Es wäre also zu untersuchen, wie sich dies umsetzen ließe und welche Spannungen sich möglicherweise mit anderen Kriterien ergeben würden. In diesem Zuge wäre auch die Frage zu klären, inwiefern sich öffentlich-rechtliche Empfehlungssysteme auf die Inhalte einzelner Redaktionen oder der Rundfunkanstalt als Ganzes beschränken sollen, ob sie im Sinne eines „Public Service Navigators“ (26) die öffentlich-rechtliche Angebotswelt auch über Anstaltsgrenzen hinaus erschließen sollte, oder inwiefern es gerade zur Funktion gehören kann, auch auf Angebote außerhalb des Systems zu verweisen.

Personalisierung darf nicht bedeuten, dass eine Person über eine Zeit lang immer nur dieselbe Art von als für sie relevant errechneten Empfehlungen erhält. Zu den konzeptionellen Ausgangspunkten für öffentlich-rechtliche Empfehlungssysteme sollte daher gehören, dass Nutzer vielfältige Nutzungsinteressen miteinander verbinden; sie suchen mal die eine Art von Angeboten, mal eine andere – und sollten entsprechend auch unterschiedliche Empfehlungen erhalten. Damit wäre zugleich ein wesentlicher Anknüpfungspunkt für die Sicherung von genutzter Vielfalt gegeben. Um die Komplexität unterschiedlicher Nutzungssituationen zu reduzieren und für die Empfehlungssysteme handhabbar zu machen, wären basale Nutzungsmodi und Szenarien zu entwickeln. Die Zuordnung zu einem bestimmten Szenario könnte durch entsprechende Angaben der Nutzer selbst – die damit verbundenen Entscheidungen würden zugleich die Reflexion der eigenen Nutzung wie auch die Transparenz des genutzten Empfehlungssystems fördern – oder algorithmisch anhand vorliegender Daten vorgenommen werden.

**Funktionen des  
ö.-r. Rundfunks  
berücksichtigen**

**Vielfältige  
Nutzungsinteressen  
bedienen**

**Dem Vorbild von  
Google, Facebook  
etc. folgen?**

**Ö.-r. Empfehlungs-  
systeme müssen  
zu vielfältigen  
Rezeptions-  
umgebungen  
beitragen**

**Grundsätzlich  
kommen am ehesten  
Mischformen von  
Empfehlungslogiken  
in Betracht**



**Journalistisch-redaktionelle Praktiken und Kriterien offenlegen**

Die Forderung nach Transparenz braucht aber nicht auf algorithmische Empfehlungen beschränkt zu bleiben. Vielmehr sollte auch geprüft werden, inwiefern die journalistisch-redaktionellen Praktiken und Kriterien offengelegt werden, auch um das Wissen um Unterschiede zur algorithmischer Selektion zu erhöhen. Zu differenzieren ist dabei zwischen Informationen über die Herleitung der konkreten Empfehlung, die dem Nutzer bereitgestellt wird, und abstrakten system- bzw. verfahrensbezogenen Informationen, die die Empfehlungskonzepte sowie den Daten-Input und -Output erklären. Diese Empfehlung, auch journalistisches Handeln transparent zu machen, betrifft insbesondere, aber nicht ausschließlich diejenigen Entscheidungen, bei denen Redaktionen selbst auf (algorithmisch aufbereitete) Daten von Nutzeraktivitäten zurückgreifen. Hierbei handelt es sich um einen mittelbaren Einfluss auf das Angebot, das dem einzelnen Nutzer zur Verfügung steht. Auch diese Einsatzzwecke und ihre Konsequenzen sind also zu reflektieren, wenn strategische Entscheidungen über die Nutzung von algorithmischen Empfehlungssystemen zu fällen sind. In diesem Zusammenhang ist zudem zu konstatieren, dass sich die sozialwissenschaftliche Forschung zu den Konsequenzen von algorithmischen Empfehlungssystemen vorrangig auf den Nachrichtenjournalismus konzentriert, der meist auf der Ebene von einzelnen Redaktionen untersucht wird. Inwieweit sich die Auswirkungen in anderen Angebotsbereichen inklusive der Unterhaltungsprogramme qualitativ unterscheiden, insbesondere ob hier auch nutzer- oder redaktionsseitig andere Relevanzkriterien anzulegen sind, ist im Moment eine offene Frage.

**Best-Practice-Standards etablieren**

Für die Gestaltung öffentlich-rechtlicher Empfehlungssysteme sind somit die am Output orientierten Qualitätsdimensionen Vielfalt und Relevanz wie auch das prozess- bzw. systembezogene Kriterium der Transparenz wichtige normative Bezugspunkte. Öffentlich-rechtliche Anstalten sollten darauf hinwirken, auch in dieser Hinsicht Best-Practice-Standards zu etablieren, insbesondere in Hinblick auf die Erklärbarkeit und Überprüfbarkeit der Systeme. So lassen sich Nutzervertrauen und -akzeptanz schaffen, wo private Anbieter möglicherweise intransparent bleiben.

Anmerkungen:

- 1) Vgl. Helberger, Natali: Merely facilitating or actively stimulating diverse media choices? Public service media at the crossroad. In: *International Journal of Communication* 9/2015, S. 1324-1340, hier: S. 1324.
- 2) Vgl. Balazs, Bodo: Means, not an End (of the World). The Customization of News Personalization by European News Media (Amsterdam Law School Legal Studies Research Paper 9/2018). Online verfügbar unter [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3141810](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3141810) (abgerufen am 1.10.2018); Pöchhacker,

- Nikolaus/Marcus Burkhardt/Andrea Geipel/Jan-Hendrik Passoth (2017): Interventionen in die Produktion algorithmischer Öffentlichkeiten: Recommender Systeme als Herausforderung für öffentlich-rechtliche Sendeanstalten. In: Schmidt, Jan-Hinrik/Katharina Kinder-Kurlanda/Christian Stegbauer/Nils Zurawski (Hg.): *Algorithmen, Kommunikation und Gesellschaft*. Sonderausgabe von *kommunikation@gesellschaft*, Jg. 18, Beitrag 5. Online verfügbar unter <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-51500-9> (abgerufen am 1.10.2018); van den Bulck, Hilde/Hallvard Moe: Public service media, universality and personalisation through algorithms. Mapping strategies and exploring dilemmas. In: *Media, Culture & Society* 11/2017. DOI: 10.1177/0163443717734407.
- 3) Vgl. etwa die Beiträge in Ricci, Francesco/Lior Rokach/Bracha Shapira (Hrsg.) *Recommender systems handbook*. Second edition. New York [u.a.] 2015.
  - 4) Vgl. van Es, Karin: An Impending Crisis of Imagination: Data-driven personalization in public service broadcasters. London (Media@LSE Working Paper Series, 43/2017). Online verfügbar unter <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/mediaWorkingPapers/pdf/Working-Paper-43.pdf> (abgerufen am 1.10.2018).
  - 5) Vgl. Frey-Vor, Gerlinde: Qualitäts- und Erfolgsmessung in einem öffentlich-rechtlichen Medienhaus. Herleitung und empirische Umsetzung eines Modells am Beispiel des MDR. In: *Media Perspektiven* 2/2017, S. 106-119.
  - 6) Vgl. BVerfGE 12, 205 [246]; 31, 314 [329]; 35, 202 [222]; 47, 198 [225].
  - 7) Vgl. BVerfGE 35, 202 [222].
  - 8) Vgl. Napoli, Philip M.: Deconstructing the diversity principle. In: *Journal of Communication* 49, 4/1999, S. 7-34. DOI: 10.1111/j.1460-2466.1999.tb02815.x.
  - 9) Vgl. Napoli, Philip M.: Exposure diversity reconsidered. In: *Journal of Information Policy* 1/2011, S. 246-259. DOI: 10.5325/jinfopoli.1.2011.0246, hier: S. 248f.
  - 10) Vgl. Helberger, Natali: Diversity by design. In: *Journal of Information Policy* 1/2011, S. 441-469. DOI: 10.5325/jinfopoli.1.2011.0441; Helberger, Natali/Kari Karpinen/Lucia D'Acunto: Exposure diversity as a design principle for recommender systems. In: *Information, Communication & Society* 58/2016, Online First. DOI: 10.1080/1369118X.2016.1271900.
  - 11) Vgl. Ricci u.a. (Anm. 3), S. 10ff.
  - 12) Vgl. Frey-Vor (Anm. 5), S. 112.
  - 13) Vgl. Sandvig, Christian/Kevin Hamilton/Karrie Karahalios/Cedric Langbort: When the algorithm itself is a racist: Diagnosing ethical harm in the basic components of software. In: *International Journal of Communication* 10/2016, S. 4972-4990. Online verfügbar unter <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/6182>; Zarsky, Tal: The trouble with algorithmic decisions. An analytic road map to examine efficiency and fairness in automated and opaque decision making. In: *Science, Technology & Human Values* 41, 1/2015, S. 118-132. DOI: 10.1177/0162243915605575.
  - 14) Vgl. Kroll, Joshua A. et al.: Accountable algorithms. In: *University of Pennsylvania Law Review* 165, 2017, S. 633-705, hier: S. 657ff. Online verfügbar unter [http://scholarship.law.upenn.edu/penn\\_law\\_review/vol165/iss3/3](http://scholarship.law.upenn.edu/penn_law_review/vol165/iss3/3) (abgerufen am 8.10.2018).
  - 15) Vgl. Edwards, Lilian/Michael Veale: Slave to the algorithm? Why a 'right to an explanation' is probably not the remedy you are looking for. In: *Duke Law and Technology Review* 16, 2017, S. 18-84.
  - 16) Vgl. Hasebrink, Uwe/Hanna Domeyer: Media repertoires as patterns of behaviour and as meaningful practices: A multimethod approach to media use in converging media environments. In: *Participations. Journal of Audience Research & Reception Studies* 9, 2/2012, S. 757-783.
  - 17) Vgl. Hasebrink, Uwe: Quality assessments and patterns of use. Conceptual and empirical approaches to the audiences of public service media. In: Lowe, Greg F. (Hg.): *The public in public service media*. Göteborg 2010, S. 135-149.
  - 18) Vgl. McCombs, Maxwell/Paula Poindexter: The duty to keep informed: News exposure and civic obligation. In: *Journal of Communication* 33, 2/1983, S. 88-96.

- 19) Vgl. Hasebrink, Uwe: Der individuelle Wert von Medienangeboten in digitalen Medienumgebungen. In: ORF (Hrsg.): *Public Social Value*. Wien 2016, S. 4-35.
- 20) Vgl. Hasebrink, Uwe: Modi audiovisueller Kommunikation. In: Christine Wijnen/Sascha Trültzsch/Christina Ortner (Hrsg.): *Medienwelten im Wandel*. Wiesbaden 2013, S. 55-70.
- 21) Vgl. Hasebrink (Anm. 19), S. 28-31.
- 22) Vgl. etwa §§ 6 Abs. 1, 8 Abs. 4 MDR-StV; §§ 5 Abs. 1, 8 Abs. 1 Nr. 3 NDR-StV.
- 23) Vgl. §§ 19 Abs. 1, 20 Abs. 1 MDR-StV; §§ 17 Abs. 7, 18 Abs. 1 NDR-StV.
- 24) Vgl. § 3 Abs. 5 MDR-StV; § 6 Abs. 3 NDR-StV.
- 25) Vgl. Karppinen, Kari: *Rethinking media pluralism*. New York 2013, hier S. 17ff.
- 26) Burri, Mira: *Contemplating a „Public Service Navigator“*. In search of new- (and better-)functioning public service media. In: *International Journal of Communication* 9/2015, S. 1341-1359. Online verfügbar unter <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/2763/1373> (abgerufen am 8.10.2018).

