

Zeitschrift: Schweizer Monat : die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur

Band: 97 (2017)

Heft: 1049

Artikel: Lernen und Lehren bei rationalen Erwartungen

Autor: Eichenberger, Reiner

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-736569>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

6 Lernen und Lehren bei rationalen Erwartungen

Über zufällige, individuelle Fehler und ihren enormen Einfluss auf Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

von Reiner Eichenberger

Die Qualität unserer Entscheidungen hängt von unserem Wissen und damit unserem Lernen und Gelernten ab. Was für einzelne Individuen gilt, gilt umso mehr für die Politik, wo wichtige Entscheidungen für alle getroffen werden und die Entscheidungsträger, die Wähler und Politiker, oft nur schlecht informiert erscheinen. Man sollte also erwarten, dass sich Ökonomen intensiv mit dem menschlichen Lernen beschäftigen. Tatsächlich aber ist ihr Verhältnis zu diesem Thema widersprüchlich.

Einerseits glauben viele Ökonomen, Wähler und Politiker seien sowohl durch kluge Beratung als auch durch Medien und Propaganda, also durch Information und Lernen, beeinflussbar. Andererseits gehen sie zumeist davon aus, dass Menschen rational handeln und unverzerrte Erwartungen haben. Wie aber Information und Lernen rationale Wähler mit unverzerrten Erwartungen beeinflussen können, wird kaum thematisiert.

1. Rationalität und individuelle Fehler

Die moderne Ökonomie geht davon aus, dass Menschen ihren subjektiven Nutzen rational maximieren. Das bedeutet: aus Sicht der Individuen machen ihre Entscheidungen – gegeben ihr Wissens- und Seinszustand – subjektiv Sinn und bringen ihnen einen

Reiner Eichenberger

ist Professor für Theorie der Finanz- und Wirtschaftspolitik an der Universität Fribourg und Forschungsdirektor von CREMA.

wie auch immer gearteten Vorteil. Wesentliche Grundlage für alle Entscheidungen sind die in diesem Moment verfügbaren Informationen und ihre Qualitäten. Da aber die Informationsaufnahme und -verarbeitung – also das Lernen – Kosten hat, informieren sich rationale Menschen nie vollständig. Sie wissen aber, dass ihr Wissen unvollständig und unsicher ist. Deshalb bilden sie Erwartungen, von denen sie wiederum wissen, dass sie nicht perfekt, sondern ungenau und fehlerbehaftet sind. Wenn aber die Erwartungen nicht perfekt sind, sind es auch die Ergebnisse selten – oder einfacher: Rationale Menschen machen permanent Fehler.

Die oft gehörte Kritik, traditionelle Ökonomen nähmen an, Menschen machen keine Fehler, ist also falsch. Entscheidend ist vielmehr, was Ökonomen hinsichtlich Erwartungsbildung und Lernprozessen annehmen: Da Menschen aus systematischen Fehlern leicht lernen können, wird zumeist angenommen, ihre Erwartungen und Einschätzungen seien unverzerrt und nur mit zu-



Reiner Eichenberger, photographiert von Thomas Burla.

«Schmutzige Information muss nicht unbedingt falsch und unwahr sein. Vielmehr wirkt sie schon, wenn sie irrelevant ist und es den Individuen erschwert, aus der vergrösserten Informationsflut die Wahrheit herauszufiltern.»

Reiner Eichenberger

fälligen Fehlern behaftet, die weder über die Zeit noch zwischen Individuen korrelieren – eben weil aus systematischen Korrelationen wieder leicht Lehren gezogen werden könnten. Natürlich ist das eine vereinfachende Annahme, von der niemand ernsthaft erwartet, dass sie immer und überall zutreffen muss. Sie begründet aber einen wichtigen systematischen Zusammenhang zwischen dem Informationsangebot, der individuellen Informationsaufnahme (dem Lernen) und den individuellen Fehlern: Eine Veränderung der verfügbaren Informationen führt nicht zu einer systematischen Veränderung des Erwartungswertes von Einschätzungen (der ist ja schon richtig dank rationalen Erwartungen), sondern zu einer systematischen Veränderung der Grösse der zufälligen Schätzfehler.

Dieses Fehlerkonzept unterscheidet sich grundsätzlich von demjenigen der «Behavioral Economics». Dieser neuere Zweig der Ökonomik fokussierte in den letzten rund 40 Jahren auf systematische, zwischen Individuen oder über die Zeit korrelierte Fehler von Menschen. Natürlich schliessen sich die zwei Arten von Fehlern – und damit die Konzepte von Lernen – gegenseitig nicht aus. Vielmehr ergänzen sie einander. Interessanterweise hat in den letzten Jahrzehnten die Forschung über systematische Fehler grosse Aufmerksamkeit gefunden und wurde mit dem Wirtschaftsnobelpreis für Daniel Kahneman geehrt, wohingegen zufällige Fehler, die mit der Rationalitätsannahme der traditionellen Ökonomik vollauf konsistent sind, kaum thematisiert wurden.

2. Gesellschaftliche Folgen zufälliger individueller Fehler

Der Grund für die Geringschätzung zufällig verteilter individueller Fehler liegt in einer weiteren Standardannahme von Öko-

nomen. Sie gehen davon aus, dass sich die Auswirkungen der zufällig verteilten individuellen Fehler im Aggregat gegenseitig aufheben. Oder einfacher: sie glauben, die durchschnittlichen Erwartungen seien in etwa richtig, und die individuellen Fehler hätten am Ende keine Wirkung auf gesellschaftliche Entscheidungen. Doch diese Annahme ist falsch.

In vielen ökonomisch relevanten Zusammenhängen heben sich zufällige individuelle Fehler eben nicht auf, weil sie im gesellschaftlichen Aggregationsprozess je nach Richtung und Grösse unterschiedlich gewichtet werden¹. Deshalb haben zufällige individuelle Fehler auch systematische gesellschaftliche Auswirkungen. Man kann sagen: je schlechter die Individuen informiert sind, desto grösser sind die zufälligen individuellen Fehler und desto grösser die aggregierten Effekte. Besonders bedeutend sind die Auswirkungen zufälliger individueller Fehler in Wahlen und Abstimmungen. Dies illustriert das folgende, stark vereinfachte Beispiel.

Angenommen, in einem Land gäbe es zwei homogene Gruppen von rationalen, eigennützigen Bürgern: 8 Millionen schlecht organisierte Konsumenten und 400 000 gut organisierte Landwirte inklusive Familienmitglieder. Die Landwirte fordern Subventionen und Importschutz, die die Konsumenten über Steuern und überhöhte Preise für Landwirtschaftsprodukte zu bezahlen haben. Die Nettokosten für die Konsumenten (Kosten durch höhere Steuern und Preise sowie kleineres Warenangebot minus Vorteile wie höhere Versorgungsaufkraft und Landschaftspflege) seien 8 Milliarden Franken. Die Nutzen für die Landwirte seien 4 Milliarden Franken. Die Differenz spiegelt die Ineffizienz des Programms infolge der Einschränkung des Freihandels. Bei vollständiger Information würde jeder Landwirt für das Pro-

gramm stimmen, schliesslich bringt es ihm 10 000 Franken, und jeder Konsument dagegen, weil es ihn 1000 Franken kostet. Da aber weder rationale Landwirte noch rationale Konsumenten perfekt informiert sind, begehen sie zufällig verteilte Schätzfehler. Die Hälfte der Landwirte (Konsumenten) überschätzt die Nutzen (Kosten), die andere Hälfte unterschätzt sie. Am einfachsten kann man sich die individuellen, fehlerhaften Schätzungen als Normalverteilung um die wahren Kosten und Nutzen vorstellen. Entscheidend ist nun, dass sich die individuellen Fehler in einer Abstimmung nicht gegenseitig aufheben: Ein Konsument, der seine Kosten um 2000 Franken überschätzt, stimmt genauso gegen das Projekt, wie wenn er die Kosten richtig einschätzen würde; er ändert also sein Abstimmungsverhalten nicht. Ein Konsument hingegen, der die Kosten um 2000 Franken unterschätzt, glaubt, das Projekt bringe ihm einen Nettonutzen von 1000 Franken; er ändert sein Verhalten und stimmt für das Projekt. Folglich stimmen umso mehr Konsumenten für das Projekt, je grösser ihre individuellen Schätzfehler sind, d.h. je schlechter sie informiert sind.

Eine analoge Analyse gilt für die Landwirte. Ihre Fehler spielen jedoch aus zwei Gründen eine kleinere Rolle. Ihre individuellen Nutzen sind viel grösser als die individuellen Kosten der Konsumenten. Deshalb ist ihr Verhalten gegenüber zufälligen Schätzfehlern viel träger. Zugleich haben sie als direkt Betroffene grössere Anreize, sich über die Programmwirkungen zu informieren. Folglich können Abstimmungen je nach Informationslage unterschiedlich ausgehen. Wenn aufgrund grosser individueller Fehler eine bedeutende Minderheit der Konsumenten für die Subventionen stimmen, aber kaum Landwirte dagegen, werden sie angenommen.

Solche aggregativen Wirkungen von Information geben den Interessengruppen Anreize, die Informationskosten und damit die zufälligen Fehler der Individuen zu beeinflussen. Dazu können sie erstens die Wähler gezielt «sauber» oder «schmutzig» informieren. Die Mitglieder der eigenen Gruppen werden sauber informiert, so dass sie die Vorlage genauer einschätzen können und eher so stimmen, wie es tatsächlich in ihrem Interesse liegt. Die Mitglieder gegnerischer Gruppen hingegen werden schmutzig informiert, so dass sie grössere Schätzfehler begehen und eher gegen ihre tatsächlichen Interessen stimmen. Saubere und schmutzige Informationen unterscheiden sich dann dadurch, dass erstere die Informationskosten senken und so den Wissensstand verbessern. Schmutzige Informationen hingegen erhöhen die Informationskosten und senken den Wissensstand. Schmutzige Information muss nicht unbedingt falsch und unwahr sein. Vielmehr wirkt sie schon, wenn sie irrelevant ist und es den Individuen erschwert, aus der vergrösserten Informationsflut die Wahrheit herauszufiltern.

Zweitens können Interessengruppen die Politikmassnahmen strategisch wählen. So bevorzugen die Landwirtschaftsvertreter möglichst komplizierte, schwer durchschaubare Subventionsver-

fahren. Diese führen zu grossen Kostenschätzfehlern und verleiten so viele Konsumenten, für das Subventionsprogramm einzutreten. Im Gegensatz dazu haben ganz einfache Unterstützungsprogramme schlechtere Chancen, weil ihre Kosten von den Konsumenten gut eingeschätzt werden können und so wenige Konsumenten irrtümlicherweise für die Subventionen stimmen.

Sie sehen: nicht nur Informationen erhalten eine ganz neue Rolle und ein ganz neues Gewicht, sondern auch ihre Sender: Selbst wenn Individuen rationale, unverzerrte Erwartungen haben und damit in einem gewissen Sinne schon alles erahnen, haben Information und ihre Urheber einen systematischen Einfluss auf gesellschaftliche Ergebnisse.

Klar, individuelle Fehler und damit saubere und schmutzige Information sind nicht nur im politischen Prozess bedeutsam. Sie sind auch für wirtschaftliche Entscheidungen wichtig, werden aber in der ökonomischen Literatur kaum thematisiert. Ein naheliegendes Beispiel sind Kaufentscheidungen eines Konsumenten, der zwischen verschiedenen Produkten, z.B. Autos, auswählt. Da er das Produkt kauft, von dem er den grössten Nettonutzen erwartet, wird er zuweilen dasjenige Produkt kaufen, dessen Nutzen er am stärksten überschätzt. Dieser Effekt ist verwandt mit dem «Fluch des Gewinners» («Winner's Curse»), nur dass hier nicht derjenige Bieter das höchste Gebot für ein Gut abgibt, der den Nutzen aus diesem Gut am stärksten überschätzt, sondern dass ein Individuum dasjenige Gut kauft, dessen Nutzen es am stärksten überschätzt. Auch dieser Effekt bestimmt die Anreize der Produzenten, die Konsumenten schmutzig bzw. sauber zu informieren. Produzenten von relativ schlechten Produkten haben also Anreize, die Konsumenten zu verwirren und zu Fehlern zu verleiten, sie also schmutzig zu informieren. Produzenten guter Produkte hingegen haben Anreize, die Fehler der Konsumenten zu minimieren, sie also sauber zu informieren.

3. Politikversagen durch expressives Wählen

Die bisherigen Überlegungen beruhen wie die gesamte moderne politische Ökonomie und der grösste Teil der modernen Politikwissenschaft auf instrumentellem Wahlverhalten der einzelnen Bürger, sprich dass sie für diejenige Alternative stimmen, die sie wirklich umgesetzt sehen wollen. Tatsächlich aber haben die einzelnen Wähler kaum Anreize, instrumentell zu wählen, da sie – selbst in der Schweiz – nur einen vernachlässigbar kleinen Einfluss auf das gesellschaftliche Ergebnis haben. Vielmehr können sie sich an der Urne expressiv verhalten, d.h. so wählen und stimmen, dass es ihnen ein gutes Gefühl gibt.² Zumeist wird angenommen, dass sie an der Urne moralisieren, weil moralisches Verhalten im Markt teuer, an der Urne hingegen billig ist. So kostet es

¹ Vgl. Reiner Eichenberger und Angel Serna: Random Errors, Dirty Information and Politics. In: *Public Choice*, 86 (1996), S. 137–156.

² Vgl. Geoffrey Brennan und Loren Lomasky: *Democracy and Decision: The Pure Theory of Electoral Preference*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. / Arye L. Hillman: Expressive Behavior in Economics and Politics. In: *European Journal of Political Economy*, 26 (2010), S. 403–418.

«Je höher die Informationskosten sind, desto tiefer ist der Informationsstand der Bürger und desto grösser sind ihre individuellen Fehler.»

Reiner Eichenberger

einen einzelnen, gut verdienenden Wähler nichts, für starke Umverteilung zu stimmen; es mag ihm aber das gute Gefühl geben, ein guter, uneigennütziger Mensch zu sein. Wenn aber viele Wähler so handeln, kann ihr moralisierendes Verhalten auch das gesellschaftliche Ergebnis prägen. Die reichen Wähler sind dann mit der von ihnen selbst gewählten Umverteilung unzufrieden. Selbstverständlich muss sich expressives Wählen und Moralisieren nicht nur auf allgemein positiv besetzte Eigenschaften beziehen. Expressive Wähler können an der Urne auch negativ behafte Gefühle frei ausleben, z.B. Nationalismus. Während es in wirtschaftlichen Entscheidungen zumeist teuer ist, nationalatisch zu handeln, ist dies an der Urne für den einzelnen gratis. Wiederum können die gesellschaftlichen Folgen schwerwiegend und von den einzelnen, sich nationalistisch gebärdenden Wählern unerwünscht sein.

4. Information prägt das politisch-ökonomische Gleichgewicht

Die zwei diskutierten Mechanismen bewirken unterschiedliche Arten von Politikversagen: Zufällige individuelle Fehler bringen systematische aggregierte Fehler, und expressives Wählen kann durch Übermoralisieren zu gesellschaftlich unerwünschten Ergebnissen führen. Das Ausmass des Politikversagens ist dabei nicht fest vorgegeben. Vielmehr wird es durch Berater, Medien und andere «Meinungsmacher» beeinflusst.

a. Berater und Medien beeinflussen die zufälligen individuellen Fehler

Das Ausmass der zufälligen individuellen Fehler ist eine direkte Folge der Informationskosten. Je höher die Informations-

kosten sind, desto tiefer ist der Informationsstand der Bürger und desto grösser sind ihre individuellen Fehler. Berater und Medien beeinflussen die Informationskosten ganz direkt: Sie können saubere, unverzerrte Information bereitstellen, die von den Wählern leicht aufgenommen und verarbeitet werden kann. Dadurch sinken die Informationskosten der Wähler, und ihre Schätzfehler werden kleiner. Die Informationsabgabe kann aber auch strategisch so eingesetzt werden, dass die Informationskosten der Bürger und ihre Schätzfehler anwachsen. In beiden Fällen kann die Beratung einen systematischen Effekt auf gesellschaftliche Entscheidungen haben, obwohl sie nicht den Durchschnitt der individuellen Meinungen, sondern lediglich ihre Varianz beeinflusst. Dadurch erhalten Berater und Medien eine viel gewichtigere Rolle. Sie können gesellschaftliche Entscheidungen nicht nur beeinflussen, wenn die Individuen systematisch verzerrte Erwartungen haben oder wichtige Aspekte vernachlässigen. Indem sie bekannte Zusammenhänge wiederholen und besser erklären, können sie die individuellen Schätzfehler verkleinern und so das aggregierte Ergebnis zu einem genaueren Abbild der individuellen Präferenzen machen.

b. Berater und Medien beeinflussen expressives Verhalten

Was genau Wähler ausdrücken, wenn sie sich expressiv verhalten, ist nicht fest vorgegeben. Sie stimmen so, wie es ihnen ein gutes Gefühl gibt. Das aber können ganz unterschiedliche Verhaltensweisen sein: Viele Menschen fühlen sich nicht nur wohl, wenn sie glauben, «fair» zu handeln, sondern auch wenn sie für Minderheiten, die Allgemeinheit oder die Umwelt eintreten, wenn sie mit ihrer Referenzgruppe, der eigenen Nation, oder den Entwicklungsländern solidarisch sind oder wenn sie besonders prin-

zipientreu und konsequent oder gerade im Gegenteil besonders flexibel und nachsichtig handeln. Welche Gefühle sie empfinden, hängt von ihrer subjektiven Interpretation der Entscheidungssituation ab.

Als Beispiel kann wiederum eine Abstimmung über gesamtwirtschaftlich schädliche Landwirtschaftssubventionen dienen. Aus expressiver Perspektive stimmen Bauern, die die Abstimmung als Entscheidung über das gesellschaftliche Wohl interpretieren, gegen die Vorlage. Wenn sie die Abstimmung aber als Entscheidung über den Erhalt der bäuerlichen Familie, der Natur oder der nationalen Autarkie interpretieren, stimmen sie aus expressiver Perspektive für die Vorlage und verhalten sich damit so, wie wenn sie instrumentell stimmen würden. Wegen der Unbestimmtheit der expressiven Perspektive ist das individuelle Abstimmungsverhalten nicht unveränderlich vorgegeben. Wie einzelne Menschen Abstimmungssituationen interpretieren, ist auch gesellschaftlich beeinflusst³: Interessengruppen können versuchen, den einzelnen Wählern Interpretationen nahezulegen, die sie expressiv ansprechen und zu einem Verhalten führen, das den Zielen der Interessengruppe dient. Berater und Medien können entsprechende interessensorientierte, expressiv aber ansprechende Interpretationen erarbeiten oder auch eigene, unabhängige Interpretationen in den politischen Prozess einbringen. Dabei vermittelt auch die auf Effizienz zielende ökonomische Perspektive eine bestimmte Interpretation von Entscheidungssituationen, die mit ihrer Fokussierung auf maximale gesellschaftliche Wohlfahrt ebenfalls expressives Verhalten hervorrufen kann.

c. Zufällige individuelle Fehler beeinflussen das Ausmass expressiven Wählens

Das Ausmass expressiven Verhaltens hängt von der Grösse der individuellen zufälligen Fehler ab. Expressives Verhalten dürfte den meisten Menschen weniger Befriedigung verschaffen, wenn es klar im Widerspruch zu ihren instrumentellen Präferenzen steht. Deshalb ist es plausibel, dass sie sich bei Wahlen und Abstimmungen umso weniger expressiv und damit umso instrumenteller verhalten, je genauer sie über die Auswirkungen der verschiedenen Alternativen Bescheid wissen, d.h. je kleiner ihre zufälligen individuellen Schätzfehler sind. Folglich können Berater und Medien durch Informationsvermittlung nicht nur die Grösse der individuellen Schätzfehler, sondern auch das Ausmass expressiven Verhaltens beeinflussen.

5. Folgerungen

Information durch Berater und Medien ist wichtig, auch wenn die Wähler und Politiker ausschliesslich eigennützig handeln und rationale Erwartungen haben. Berater und Medien können durch Informationsvermittlung die individuellen Schätzfehler verkleinern und so den Bürgern helfen, ihre Präferenzen in Wahlen und Abstimmungen genauer auszudrücken.

Sie können politische Entscheidungssituationen so darstellen, dass das expressive zum eigennützigen Verhalten konvergiert oder umgekehrt bestimmte expressive Verhaltensweisen gestärkt werden. Um Einfluss zu haben, müssen sie nicht neue Theorien und Einsichten liefern. Es genügt, wenn sie die altbekannten ökonomischen und anderen Weisheiten in überzeugender und verständlicher Form vortragen und so die Informationskosten der Wähler und Politiker senken. Umgekehrt können sie aber auch einen gesellschaftlichen Einfluss haben, indem sie die Informationskosten der Individuen erhöhen und so ihre individuellen Fehler vergrössern. Dazu können sie falsche oder irrelevante Informationen verbreiten, was es für die Individuen teurer macht, in der vergrösserten Informationsflut die richtigen und relevanten Informationen zu erkennen.

Die gesellschaftliche Bedeutung der individuellen Fehler ist umso grösser, je asymmetrischer die unterschiedlichen Fehler gewichtet werden. Oder umgekehrt gesagt: wenn die individuellen Fehler symmetrisch gewichtet werden, haben sie keine gesellschaftliche Wirkung mehr. Sie heben sich dann gegenseitig auf, genauso wie es in der Ökonomik zumeist vorausgesetzt wird. Wenn sich also im Beispiel mit den Landwirtschaftssubventionen nicht nur die Fehler derjenigen Konsumenten im Abstimmungsverhalten niederschlagen können, die die Kosten der Subventionen zu tief einschätzen und deshalb für die Subventionen stimmen, sondern auch die Fehler derer, die die Kosten überschätzen, verschwindet die systematische Wirkung von sauberer und schmutziger Information. Eine zentrale gesellschaftliche Frage wird damit, unter welchen Bedingungen die Bürger nicht nur die Richtung ihrer Präferenzen – also Ja oder Nein –, sondern auch die Intensität ihrer Präferenzen ausdrücken können.

Leider aber versagen alle Abstimmungsverfahren, die den einzelnen Bürgern ein von ihrer Präferenzintensität abhängiges Stimmgewicht geben, daran, dass die Bürger dann ihre Präferenzintensität übertreiben. Ein ganz natürlicher Mechanismus funktioniert aber bestens: Die Individuen mit besonders intensiven Präferenzen gehen mit einer grösseren Wahrscheinlichkeit wählen. Die Wahlbeteiligung kann aber die Präferenzintensität nur dann gut spiegeln, wenn sie im Durchschnitt tief ist. Wenn hingegen alle an die Urne gehen, kann die Beteiligung nicht nach Präferenzintensitäten variieren. Eine wichtige Folgerung aus der neuen Sicht der Informationswirkung ist deshalb, dass ein Abstimmungzwang tendenziell die Qualität von Wahlergebnissen senkt: je tiefer die Beteiligung, desto wahrscheinlicher ist ein Qualitätsgewinn. ◀

³ Vgl. Hartmut Kliemt: The Veil of Insignificance. In: European Journal of Political Economy, 2 (1986), S. 333–344.