

# Open End Turbo Call Optionsschein

Auf TecDAX®

Emittiert von UBS AG, Niederlassung London



Cash Settlement

EUSIPA Produktart: Knock-Out Warrants (2200)

WKN: UYOPWR / ISIN: DE000UYOPWR1

## Endgültiges Termsheet

### Informationen zum Basiswert

Basiswert(e)	Referenz-Level	Anfänglicher Basispreis / Knock-Out Barriere	Bezugsverhältnis
<b>TecDAX®</b> Bloomberg: TDXP / Reuters: .TECDAX WKN: 720327 / ISIN: DE0007203275	2,428.90	2,420.00	100:1

### Produkt Details

Kenn-Nr.	WKN: UYOPWR / ISIN: DE000UYOPWR1 / Valor: 45654103
Ausgabevolumen	Bis zu 5,000,000 Optionsscheine (Aufstockung möglich)
Ausgabepreis	EUR 0.16
Auszahlungswährung	EUR
Anfänglicher Hebel	151.81

### Daten

Beginn des öffentlichen Angebotes	07. Januar 2019
Festlegungstag	04. Januar 2019
Zahltag bei Ausgabe	09. Januar 2019
Erster Handelstag	07. Januar 2019
Verfalltag	Open End (Vorbehaltlich des Eintritts eines Knock-Out Ereignisses)
Bewertungstag	steht für den Tag, an dem entweder das Ausübungsrecht der Emittentin oder das des Wertpapiergläubigers wirksam wird oder für den Tag, an dem ein Knock-Out Ereignis eintritt.
Fälligkeitstag	steht für den fünften Bankgeschäftstag nach dem Bewertungstag.

### Rückzahlung

Der Investor ist berechtigt, einen Abrechnungsbetrag in der Auszahlungswährung zu beziehen, der wie folgt bestimmt wird:	
Szenario 1 (im Fall der Ausübung des Investors / Tilgung durch die Emittentin)	Wenn ein <b>Knock-Out Ereignis NICHT eingetreten ist</b> , erhält der Investor am Fälligkeitstag den Auszahlungsbetrag.
Szenario 2	Wenn <b>ein Knock-Out Ereignis eintritt</b> , erlischt das Optionsrecht vorzeitig an diesem Tag und die Wertpapiere werden ungültig. In diesem Fall erhält der Investor am Fälligkeitstag den Knock-Out Abrechnungsbetrag in Höhe von 0,001 Euro.
Auszahlungsbetrag	Abrechnungskurs des Basiswertes - Aktueller Basispreis, unter Berücksichtigung des Bezugsverhältnisses
Abrechnungskurs des Basiswertes	Offizieller Schlusskurs des Basiswerts am Bewertungstag, wie durch den Index Sponsor bestimmt.
Aktueller Basispreis	Der aktuelle Basispreis (S) wird von der Berechnungsstelle täglich in Übereinstimmung mit folgender Formel angepasst, wobei der auf diese Weise angepasste neue Basispreis jeweils als der "Aktuelle Basispreis" bezeichnet wird.

<b>Kontakt:</b>	UBS Europe SE Investment Products Bockenheimer Landstraße 2-4 60306 Frankfurt am Main Deutschland	Telefon: +49 (0) 69 1369 - 8989* FAX: +49 (0) 69 72 22 73 Email: invest@ubs.com	Internet: www.ubs.com/keyinvest Reuters: UBSDEEW02 Bloomberg: UWNT
-----------------	---	---	--

Anrufe auf die mit (\*) gekennzeichneten Nummern können aufgezeichnet werden. Falls Sie eine dieser Nummern anrufen sollten, setzen wir Ihr Einverständnis mit dieser Geschäftspraktik voraus.

$$S_{\text{neu}} = S_{\text{alt}} + \frac{(R + FS) \cdot S_{\text{alt}} \cdot n}{360} - \text{Dividend} \cdot \text{DivFaktor} + \text{DivKost}$$

$S_{\text{neu}}$	Aktueller Basispreis nach der Anpassung
$S_{\text{alt}}$	Basispreis vor der Anpassung
Finanzierungsspread (FS)	Wird von der Berechnungsstelle nach billigem Ermessen auf einen Wert zwischen 2% und 25% festgelegt. Der anfängliche Finanzierungsspread beträgt 4%.
Rate (R)	Entspricht der EUR-LIBOR-Overnight-Rate, wie von der Berechnungsstelle nach billigem Ermessen an jedem Anpassungstichtag festgelegt.
Dividend	Dividenden oder ähnliche Zahlungen, wie von der Berechnungsstelle nach billigem Ermessen festgelegt, wobei der ex Dividende Tag dieser Ausschüttung zwischen dem aktuellen und dem unmittelbar folgenden Börsengeschäftstag liegt.
DivFaktor	Dividendenfaktor, der eine mögliche Besteuerung der Dividenden reflektiert. Der Dividendenfaktor wird von der Berechnungsstelle nach billigem Ermessen auf einen Wert zwischen 0 und 1 festgesetzt.
DivKost	DivKost (ausschließlich im Fall von Performance-Indizes als Basiswert anwendbar) bezeichnet einen Betrag, der ab dem jeweiligen Anpassungstichtag, an dem die jeweilige in dem Basiswert enthaltene Aktie der Aktiengesellschaft "Ex-Dividende" notiert, den Basispreis <sub>Alt</sub> bzw. die Knock-Out Barriere <sub>Alt</sub> erhöht. DivKost wird von der Berechnungsstelle nach billigem Ermessen als diejenigen Steuern oder sonstigen Abgaben und Kosten festgelegt, die im Zusammenhang mit der Ausschüttung der Dividende im Wege des Abzugsverfahrens anfallen, soweit diese nicht angerechnet werden können.
n	Anzahl der Tage von dem aktuellen Anpassungstichtag (ausschliesslich) bis zum unmittelbar folgenden Anpassungstichtag (einschliesslich)
Aktuelle Knock-Out Barriere	Die Aktuelle Knock-Out Barriere entspricht dem Aktuellen Basispreis
Währung des Basispreises / Knock-Out Barriere Knock-Out Ereignis	EUR  Ein Knock-Out Ereignis hat stattgefunden, wenn der von dem Index Sponsor ermittelte Kurs des Basiswertes zu irgendeinem Zeitpunkt nach dem Beginn des öffentlichen Angebotes der Wertpapiere der Aktuellen Knock-Out Barriere entspricht bzw. die Aktuelle Knock-Out Barriere unterschreitet.
Relevanter Basiswert für die Feststellung eines Knock-Out Ereignisses	<b>TecDAX®</b>

## Allgemeine Informationen

Emittentin	UBS AG, Niederlassung London
Rating der Emittentin	Aa3 Moody's / A+ S&P's / AA- Fitch
Federführer	UBS Limited London
Berechnungsstelle	UBS AG, Niederlassung London
Zahlstelle	UBS AG, Niederlassung London
Maßgebliche Börse	Die Börsen, an denen die Teilkomponenten des Basiswertes gehandelt werden, wie vom Index Sponsor von Zeit zu Zeit bestimmt.
Index Sponsor	Deutsche Börse AG
Öffentliches Angebot bis	28. Juni 2019
Sekundärmarkt	Indikative Preise sind verfügbar auf Reuters/Bloomberg und <a href="http://www.ubs.com/keyinvest">www.ubs.com/keyinvest</a> .
Kündigungsrecht der Emittentin	Die Emittentin ist jeweils alle 3 Monate, jeweils zum 1. März, 1. Juni, 1. September, 1. Dezember, berechtigt, noch nicht ausgeübte Open End Turbo Optionsscheine unter

### Kontakt:

UBS Europe SE  
Investment Products  
Bockenheimer Landstraße 2-4  
60306 Frankfurt am Main  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 69 1369 - 8989\*  
FAX: +49 (0) 69 72 22 73  
Email: [invest@ubs.com](mailto:invest@ubs.com)

Internet: [www.ubs.com/keyinvest](http://www.ubs.com/keyinvest)  
Reuters: UBSDEEW02  
Bloomberg: UWNT

	Wahrung einer Frist von 3 Monaten zu einem Ausübungstag der Emittentin, mit Wirkung zu diesem Ausübungstag der Emittentin, zu kündigen. Die Ausübung wird zum Abrechnungskurs am jeweiligen Ausübungstag der Emittentin (Bewertungstag) wirksam. (Falls einer dieser Tage kein Börsengeschäftstag ist, dann gilt der unmittelbar darauf folgende Börsengeschäftstag als massgeblicher Ausübungstag.) Die Rückzahlung erfolgt am Fälligkeitstag.
Ausübungsrecht des Investors	Ungeachtet dessen, dass die Open End Turbo Optionsscheine börsentäglich veräußert werden können, hat jeder Wertpapiergläubiger das Recht, seine Open End Turbo Optionsscheine alle 3 Monate, jeweils am 1. März, 1. Juni, 1. September, 1. Dezember (jeweils der " <b>Ausübungstag</b> ") bis 10:00 Uhr, Ortszeit Frankfurt am Main, (mit Wirkung für diesen Ausübungstag) zum Auszahlungsbetrag (wie vorhergehend definiert) auszuüben. Die Ausübung wird zum Abrechnungskurs am jeweiligen Ausübungstag (Bewertungstag) wirksam. (Falls einer dieser Tage kein Börsengeschäftstag ist, dann gilt der unmittelbar darauf folgende Börsengeschäftstag als massgeblicher Ausübungstag.) Die Rückzahlung erfolgt am Fälligkeitstag.
Kleinste handelbare Einheit	1 Open End Turbo Warrant
Mindestausübungszahl	1 Open End Turbo Warrant
Clearing	Euroclear, Clearstream Banking AG, Clearstream Banking S.A. (Global Note at Clearstream Banking AG)
Verwahrstelle	Clearstream Banking AG eligible (up-to Global Note filed with Clearstream AG, Frankfurt am Main)
Verbriefung	Dauerglobalurkunde
Anwendbares Recht / Gerichtsstand	Deutsches Recht / Frankfurt
Anpassungen	Während der Laufzeit der Produkte können die Produktdaten angepasst werden. Ausführliche Informationen hinsichtlich der Anpassungen können der Produktdokumentation entnommen werden.
Öffentliches Angebot	Deutschland, Luxemburg und Österreich

### **Steuerliche Behandlung von Dividendenzahlungen bei Index Komponenten**

Jeder Anleger sollte beachten, dass, da dieses Produkt auf einen Index verweist, unabhängig davon, ob es sich bei dem betreffenden Index um einen sog. Net Price Return-, Price Return- oder Total Price Return- Index handelt, die durch die Emittentin unter dem Produkt geleisteten Zahlungen den Bruttodividendenzahlungen entsprechen werden, welche von den im Index enthaltenen Bestandteilen geleistet werden, abzüglich der im Hinblick auf solche Bruttodividenden geltenden Quellensteuerbeträge. Für den Fall, dass die Dividenden aus einer US Quelle stammen, werden diese Quellensteuerbeträge in Übereinstimmung mit den US-Quellensteuervorschriften aus Section 871(m) von der Emittentin oder in deren Namen an den US Internal Revenue gezahlt.

### **Index Disclaimer**

#### **TecDAX®**

TecDAX® is a registered trademark of Deutsche Börse AG. This financial instrument is neither sponsored nor promoted, distributed or in any other manner supported by Deutsche Börse AG (the "Licensor"). Neither the publication of the Index by the Licensor nor the granting of a license regarding the Index as well as the Index Trademark for the utilization in connection with the financial instrument or other securities or financial products, which derived from the Index, represents a recommendation by the Licensor for a capital investment or contains in any manner a warranty or opinion by the Licensor with respect to the attractiveness on an investment in this product.

### **Produktdokumentation**

Die vollständigen Angaben zu den Wertpapieren, insbesondere zu den Bedingungen, sowie Angaben zur Emittentin sind den jeweiligen Endgültigen Bedingungen zu entnehmen; diese und der zugehörige UBS Basisprospekt (nebst Nachträgen) und Risikofaktoren sind bei der UBS Europe SE, Bockenheimer Landstraße 2-4, 60306 Frankfurt am Main, Telefon (+49-(0) 69-1369 8989), Fax (+49-(0) 69- 72 22 73) oder E-Mail (invest@ubs.com) kostenfrei erhältlich oder können unter <http://www.ubs.com/keyinvest> herunter geladen werden.

### **Wichtige Informationen**

Diese Angaben erfolgen durch die UBS AG und/oder ihre verbundenen Unternehmen („UBS“). UBS kann für Wertpapiere, Währungen, Finanzinstrumente oder andere Vermögenswerte, die der Transaktion, auf die sich die betreffende Informationsschrift bezieht, zugrunde liegen, von Zeit zu Zeit auf eigene oder fremde Rechnung Positionen halten oder An- oder Verkäufe tätigen oder als Marketmaker tätig sein. UBS kann den in dieser Informationsschrift genannten Unternehmen Investment Banking- oder andere Dienstleistungen anbieten, und/oder ihre Mitarbeiter können bei diesen als Mitglieder der

**Kontakt:**  
UBS Europe SE  
Investment Products  
Bockenheimer Landstraße 2-4  
60306 Frankfurt am Main  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 69 1369 - 8989\*  
FAX: +49 (0) 69 72 22 73  
Email: invest@ubs.com

Internet: [www.ubs.com/keyinvest](http://www.ubs.com/keyinvest)  
Reuters: UBSDEEW02  
Bloomberg: UWN7

Anrufe auf die mit (\*) gekennzeichneten Nummern können aufgezeichnet werden. Falls Sie eine dieser Nummern anrufen sollten, setzen wir Ihr Einverständnis mit dieser Geschäftspraktik voraus.

Geschäftsleitung fungieren. Die Handels- und/oder Hedging-Aktivitäten der UBS im Zusammenhang mit dieser Transaktion können sich auf den Preis des zugrunde liegenden Vermögenswertes sowie auf die Wahrscheinlichkeit, dass irgendeine diesbezügliche Schwelle überschritten wird, auswirken. Um das Risiko der Beeinflussung von Mitarbeitern und Angestellten durch Interessenskollisionen und widerstreitende Aufgaben zu minimieren und zur Minimierung des Risikos, dass vertrauliche Informationen offen gelegt oder verfügbar gemacht werden, hat UBS Richtlinien und Verfahrensweisen erstellt.

Unter bestimmten Umständen verkauft UBS diese Wertpapiere an Vertriebspartner oder andere Finanzinstitute mit einem Abschlag vom Emissionspreis oder gewährt eine Rückvergütung zu Gunsten und für Rechnung der Vertriebspartner oder Finanzinstitute. Weitere Informationen dazu können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Strukturierte Transaktionen sind komplex und können mit einem hohen Verlustrisiko verbunden sein. Vor Abschluss einer Transaktion sollten sie Ihre eigenen Berater in rechtlichen, regulatorischen, steuerlichen, finanziellen und buchhalterischen Angelegenheiten konsultieren, soweit Sie dies für erforderlich halten, und Ihre eigenen Anlage-, Hedging- und Handelsentscheidungen (einschließlich der Entscheidungen bezüglich der Eignung dieser Transaktion) auf Basis Ihres eigenen Urteils und des Ihnen notwendig erscheinenden Rats dieser Berater treffen. Soweit nicht anderweitig ausdrücklich schriftlich vereinbart, wird die UBS nicht als Ihr Anlageberater oder Treuhänder in einer Transaktion tätig.

Diese Informationsschrift dient ausschließlich Informationszwecken und sollte nicht als Angebot, persönliche Empfehlung oder Aufforderung zum Abschluss einer Transaktion ausgelegt oder als Anlageberatung angesehen werden. Die Bedingungen jedes Anlageinstrumentes unterliegen ausschließlich den ausführlichen Bestimmungen und Risikohinweisen, die im Informationsmemorandum, Prospekt oder in anderen Emissionsunterlagen für die Emission der Schuldverschreibungen (der "Prospekt") enthalten sind.

Die UBS übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für die hierin enthaltenen Angaben, die aus unabhängigen Quellen stammen. Diese Informationsschrift darf nicht ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der UBS vervielfältigt oder reproduziert werden.

Soweit nicht ausdrücklich im Prospekt angegeben, wurden oder werden in keiner Rechtsordnung Maßnahmen getroffen, die ein öffentliches Angebot der hierin beschriebenen Wertpapiere erlauben. Der Verkauf der Wertpapiere darf nur unter Beachtung aller geltenden Verkaufsbeschränkungen der jeweils maßgeblichen Rechtsordnung erfolgen.

## Verkaufsbeschränkungen

**Wer ein Produkt für den Wiederverkauf erwirbt, darf dieses nicht in einer Rechtsordnung anbieten, wenn die Emittentin dadurch dazu verpflichtet wäre, weitere Dokumente in Bezug auf das Produkt in dieser Rechtsordnung registrieren zu lassen.**

**Die nachstehend aufgeführten Beschränkungen sind nicht als definitiver Hinweis darauf zu verstehen, ob ein Produkt in einer Rechtsordnung verkauft werden kann. Zusätzliche Verkaufsbeschränkungen über Angebote, Verkäufe oder den Besitz dieses Produktes können in anderen Rechtsordnungen anwendbar sein. Anleger, die dieses Produkt erwerben, sollten sich vor dem Weiterverkauf dieses Produkts diesbezüglich beraten lassen.**

**Europa** - Öffentliche Angebote dieses Produktes innerhalb der Rechtsordnungen des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR: EU-Mitgliedsstaaten sowie Norwegen, Island und Liechtenstein) sind unter der Bedingung zulässig, dass sie die Anforderungen der EU-Prospektrichtlinie sowie das Recht der jeweiligen Rechtsordnung einhalten.

Solange hingegen kein Prospekt in Übereinstimmung mit den Anforderungen der EU-Prospektrichtlinie gebilligt wurde bzw., wo notwendig, nicht den jeweiligen Finanzbehörden notifiziert oder veröffentlicht wurde, darf dieses Produkt im EWR weder angeboten noch verkauft werden, es sei denn (1) der Erwerb des Produkts erfolgt pro Angebot erst ab einem Nennbetrag bzw. gesamtem Preis von mindestens EUR 100.000 pro Anleger (bzw. dem entsprechenden Betrag in einer anderen Währung); (2) das Angebot richtet sich ausschließlich an juristische Personen, die gemäß Definition in der EU-Prospektrichtlinie Qualifizierte Anleger sind; 3) das Angebot richtet sich an weniger als 150 natürliche oder juristische Personen (mit Ausnahme von Qualifizierten Anlegern, wie in der EU-Prospektrichtlinie definiert) je Rechtsordnung, oder 4) sämtlichen anderen Umständen, die von Artikel 3 (2) der EU-Prospektrichtlinie abgedeckt sind.

Für Angaben zu öffentlichen Angeboten in EWR-Rechtsordnungen konsultieren Sie bitte weiter oben den Abschnitt "Allgemeine Informationen".

**Hongkong** - Jeder Käufer gewährleistet und erklärt sich damit einverstanden, dass er weder in Hongkong noch anderenorts Werbematerialien, Aufforderungen oder sonstige Schriftstücke in Zusammenhang mit dem Produkt herausgeben oder zwecks Herausgabe besessen hat bzw. herausgeben oder zwecks Herausgabe besitzen wird, die an die Öffentlichkeit in Hongkong gerichtet sind oder deren Inhalt wahrscheinlich der Öffentlichkeit in Hongkong zugänglich ist bzw. von ihr gelesen wird (außer soweit nach den Wertpapiergesetzen von Hongkong zulässig), es sei denn, es handelt sich um ein Produkt, das nur an Personen außerhalb von Hongkong oder an "professionelle Anleger" im Sinne der Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) und sich daraus ergebenden Regeln verkauft wird oder verkauft werden soll.

**Bei diesem Produkt handelt es sich um ein strukturiertes Produkt, das Derivate beinhaltet. Eine Anlage empfiehlt sich nur, wenn man das Produkt vollständig versteht und bereit ist, die damit verbundenen Risiken zu tragen. Wer sich über die mit einem Produkt verbundenen Risiken nicht im Klaren ist, sollte sich diese von seinem Anlageberater erklären lassen oder unabhängigen, professionellen Rat einholen.**

**Singapur** - Dieses Dokument wurde nicht als Prospekt bei der Monetary Authority of Singapore zugelassen. Dementsprechend dürfen dieses Dokument und sonstige Dokumente im Zusammenhang mit dem Angebot oder Verkauf oder einer Aufforderung zu Zeichnung oder Kauf dieses Produkts in Singapur nicht öffentlich verbreitet und das Produkt Personen in Singapur nicht angeboten oder verkauft werden bzw. Gegenstand einer Aufforderung zu Zeichnung oder Kauf sein, weder direkt noch indirekt, es sei denn, bei dem Adressaten handelt es sich um (i) institutionelle Anleger im Sinne von Section 274 des Singapur Securities and Futures Act (Chapter 289) ("SFA"), (ii) eine maßgebliche Person im Sinne von Section 275(1) oder um Personen im Sinne von Section 275(1A), die den Bedingungen von Section 275 des SFA genügen, oder (iii) sonstige Personen gemäß den Bedingungen weiterer anwendbarer SFA-Bestimmungen.

Wird dieses Produkt gemäß Section 275 des SFA von einer maßgeblichen Person gezeichnet oder erworben und handelt es sich dabei um:

- (a) eine Kapitalgesellschaft (die nicht als "Accredited Investor" gemäß Section 4A des SFA gilt), deren einzige Geschäftstätigkeit darin besteht, Vermögenswerte zu halten, und deren gesamtes Aktienkapital sich im Besitz von einer oder mehreren natürlichen Personen befindet, die jeweils als "Accredited Investors" gelten, oder
- (b) eine Treuhandgesellschaft (wobei der Treuhänder nicht als "Accredited Investor" gilt), deren einziger Zweck darin besteht, Vermögenswerte zu halten, und deren Begünstigte allesamt "Accredited Investors" sind,

### Kontakt:

UBS Europe SE  
Investment Products  
Bockenheimer Landstraße 2-4  
60306 Frankfurt am Main  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 69 1369 - 8989\*  
FAX: +49 (0) 69 72 22 73  
Email: invest@ubs.com

Internet: [www.ubs.com/keyinvest](http://www.ubs.com/keyinvest)  
Reuters: UBSDEEW02  
Bloomberg: UWNT

Anrufe auf die mit (\*) gekennzeichneten Nummern können aufgezeichnet werden. Falls Sie eine dieser Nummern anrufen sollten, setzen wir Ihr Einverständnis mit dieser Geschäftspraktik voraus.

so sind die Wertpapiere (gemäß Section 239(1) des SFA) dieser Kapitalgesellschaft oder die Rechte und Ansprüche der Begünstigten dieser Treuhandgesellschaft für einen Zeitraum von sechs Monaten nach dem Erwerb der Wertpapiere durch die Kapitalgesellschaft oder die Treuhandgesellschaft aufgrund eines Angebots gemäß Section 275 des SFA nicht übertragbar, es sei denn:

- (1) es handelt sich um institutionelle Anleger oder relevante Personen im Sinne von Section 275(2) des SFA oder um sonstige Personen im Rahmen eines Angebots im Sinne von Section 275(1A) oder Section 276 (4)(i)(B) des SFA;
- (2) das Erbringen einer Gegenleistung für die Übertragung ist zu keinem Zeitpunkt vorgesehen;
- (3) die Übertragung erfolgt kraft Gesetzes; oder
- (4) wie in Section 276 (7) des SFA bestimmt; oder
- (5) wie in Vorschrift 32 der Securities and Futures (Offers of Investments) (Shares and Debentures) Regulations 2005 of Singapore festgelegt.

**UK** - Für nicht treuhändisch verwaltete Konten kann dieses Produkt nicht unter einem Mindestbetrag von EUR 100.000 (oder dem entsprechenden Gegenwert) erworben werden.

**USA** - Dieses Produkt kann weder in den USA noch an US-Personen verkauft oder angeboten werden.

**Kontakt:**

UBS Europe SE  
Investment Products  
Bockenheimer Landstraße 2-4  
60306 Frankfurt am Main  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 69 1369 - 8989\*  
FAX: +49 (0) 69 72 22 73  
Email: invest@ubs.com

Internet: [www.ubs.com/keyinvest](http://www.ubs.com/keyinvest)  
Reuters: UBSDEEW02  
Bloomberg: UWN1

Anrufe auf die mit (\*) gekennzeichneten Nummern können aufgezeichnet werden. Falls Sie eine dieser Nummern anrufen sollten, setzen wir Ihr Einverständnis mit dieser Geschäftspraktik voraus.