

Donnerstag, 8. Juni 2017, 20.00 Uhr
Gemeindesaal Schinzenhof

Einladung zur Gemeindeversammlung



horgen

Wir unterbreiten Ihnen zur Abstimmung an der Gemeindeversammlung:

Geschäfte

Seite

1. Baumgärtlihof – Sanierung und Neugestaltung der Nutzbeläge über dem Untergeschoss (Flachdachsanierung) – Projekt- und Kreditbewilligung 3
2. Schulhaus Rainweg – Erneuerung der Fenster – Projekt- und Kreditbewilligung 7
3. Schulhaus Rotweg – Erneuerung der Fenster und der Sonnenstoren – Projekt- und Kreditbewilligung 11
4. Jahresrechnung 2016 Politische Gemeinde (inkl. Jugendpolitik Horgen) – Genehmigung 15*)
5. Bauabrechnungen – Genehmigung 17*)

Liegenschaften- und Sportamt

- Alterssiedlung Tannenbach – Wohnungszusammenlegungen
- Alterssiedlung Baumgärtlihof – energetische Sanierung
- Alte Landstrasse 29 – Dach- und Fassadensanierung
- Kindergarten Käpfnach – Gesamtanierung

Alter und Gesundheit

- Projektwettbewerb Wohnen auf dem Strickler Areal

Tiefbauamt/Werke

- Rotwegstrasse – Sanierung Kanalisation und Werkleitungen
- Einsiedler-/Stockerstrasse – Neubau Doppelkreisel
- Bergstrasse (hintere Etzel- bis Ebnetstrasse) – Ausbau

Werke

- Trafostation Rietwies – Neubau
- Reservoir Waidli mit Trafostation – Neu- und Ersatzbau

Horgen, 10. April 2017

Gemeinderat Horgen

Theo Leuthold, Gemeindepräsident
Felix Oberhäsli, Gemeindeschreiber

*) siehe separate Vorlage

In dieser Weisung wird zu Gunsten einer vereinfachten Lesbarkeit nur die männliche Form verwendet.

1. Baumgärtlihof – Sanierung und Neugestaltung der Nutzbeläge über dem Untergeschoss (Flachdachsanierung) – Projekt- und Kreditbewilligung

Antrag

1. Das Projekt zur Sanierung der über 30-jährigen Flachdächer inkl. Neugestaltung der Nutzbeläge in der Alterssiedlung Baumgärtlihof wird genehmigt.
2. Der erforderliche Ausführungskredit von Fr. 490'000.00 inkl. MwSt. wird zulasten der Investitionsrechnung bewilligt.
3. Der Gemeinderat wird beauftragt, diesen Beschluss zu vollziehen.
4. Der Gemeinderat wird ermächtigt, untergeordnete Projektanpassungen vorzunehmen.

Bericht

Ausgangslage

Im Jahr 2014 wurde die Alterssiedlung Baumgärtlihof energetisch saniert. Anlässlich dieser Sanierung wurde auch ein Teil der Decke der Unterniveaugarage (unterhalb des Aufenthalts- und Bürobereichs) gedämmt.

Von der energetischen Sanierung nicht betroffen war das erdgeschossige Flachdach (Decke Unterniveaugarage). Dieses Flachdach bildet einerseits den Innenhof und umläuft andererseits grosse Teile der Alterssiedlung. Durch diesen Bereich gelangt Wasser in die Untergeschosse und dringt, unter anderem, in die neue Dämmung ein, wodurch diese beschädigt wird und an Dämmwert verliert.

Infolge dieser anhaltenden Wassereintritte an verschiedenen Stellen der Untergeschosse soll eine umfassende Sanierung der über 30-jährigen Verkehrsflächen, des Innenhofs sowie der Einfahrt zur Parkgarage durchgeführt werden. Gleichzeitig werden die Nutzbeläge erneuert.

Werterhalt der Liegenschaft

Um die Problematik des eindringenden Wassers zu beheben, muss im gesamten Flachdachbereich (Decke Unterniveaugarage) der Aufbau bis auf den Konstruktionsbeton entfernt, entsorgt und anschliessend vollständig neu aufgebaut werden.

Abschliessend wird der Belag im Innenhof, analog zur im Jahre 2014 ausgeführten Flachdachsaniierung im 1. OG, mit grossformatigen rötlichen Zementplatten ausgeführt. Dieser Belag wird farblich dem ursprünglichen, kleinformatigen Klinkerbelag gleichen. Der Hartbetonbelag der Tiefgaragenrampe wird komplett ersetzt und mit einer neuen Abdichtung versehen.



Ansicht Kellerdecke

Der Baubeschrieb und der Kostenvoranschlag wurden aufgrund der Abrechnungen der Flachdachsanie rung 2014 erstellt.

Am Objekt wurden keine Sondierungen durchgeföhrt. Erkenntnisse der Unternehmer aus früheren lokalen Sanierungen konnten übernommen werden.

Die Sanierung ist dringend notwendig, um Folgeschäden, insbesondere an der im Jahre 2014 eingebrachten Isolation in der Unterniveaugarage, zu verhindern. Gleichzeitig trägt diese Sanierung wesentlich zum Werterhalt der 1986 erstellten Alterssiedlung Baumgärtlihof bei.

Kostenzusammenstellung

Die nachfolgend aufgeführte Kostenzusammenstellung basiert auf einem Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von +/-10%:

Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen	Fr.	4'000.00
Räumungen, Terrainvorbereitungen	Fr.	56'500.00
Sicherungen, Provisorien	Fr.	7'000.00
Baustelleneinrichtung	Fr.	1'500.00
Rohbau 1 (Baumeisterarbeiten)	Fr.	30'000.00
Rohbau 2 (Spengler, Flachdächer, Dichtungen, etc.)	Fr.	73'000.00
Elektroanlagen	Fr.	3'000.00
Sanitäranlagen	Fr.	10'000.00
Ausbau 1 (Metallbauarbeiten)	Fr.	5'000.00
Ausbau 2 (Bauaustrocknung, Baureinigung)	Fr.	10'000.00
Honorare	Fr.	55'000.00
Gartenanlagen	Fr.	170'000.00
Bewilligungen, Gebühren, Dokumentation	Fr.	2'500.00
Versicherung	Fr.	3'500.00
Übrige Baunebenkosten	Fr.	10'000.00
Unvorhergesehenes, Reserve	Fr.	49'000.00
Total inkl. MwSt.	Fr.	490'000.00

Für dieses Vorhaben sind im Bau- und Finanzprogramm in den Jahren 2017 und 2018 insgesamt Fr. 450'000.00 eingestellt. Das Bau- und Finanzprogramm 2018 ist entsprechend anzupassen.

Kapitalfolgekosten

Verzinsung (0.5% Mittelwert über 13 Jahre)	Fr.	2'450.00
Abschreibung (7.5% Mittelwert über 13 Jahre)	Fr.	36'750.00
Jährliche Kapitalfolgekosten (Mittelwert über 13 J.)	Fr.	39'200.00

Betriebliche Folgekosten/Subventionen

Es sind keine betrieblichen Folgekosten zu erwarten. Es werden keine Subventionen ausgerichtet.

Termine

Bei Annahme dieser Vorlage soll der Start der Sanierungsarbeiten im laufenden Jahr erfolgen; die Grobterminplanung sieht eine Bauzeit von ca. drei Monaten vor. Die Sanierung der Zufahrtsrampe zur Tiefgarage soll noch im Jahre 2017 ausgeführt werden, die restlichen Arbeiten werden im nächsten Jahr umgesetzt.

Bei Ablehnung der Vorlage

Bei einer Ablehnung des Antrags entstünde ein grösserer Schaden an den einzelnen Bauteilen und die im 2014 erfolgte Dämmung des Bürobereiches würde ihre Wirkung verlieren.

Zusammenfassung / Antrag

Mit diesem Projekt wird die notwendige Sanierung ausgeführt, damit weitere Wassereintritte, die langfristig das Gebäude schädigen, verhindert werden können. Der Gemeinderat empfiehlt der Gemeindeversammlung dem Antrag zuzustimmen.

Horgen, 27. Februar 2017

Gemeinderat Horgen

Theo Leuthold, Gemeindepräsident

Felix Oberhänsli, Gemeindeschreiber

Antrag der Rechnungsprüfungskommission

Wir empfehlen Ihnen, diesem Antrag zuzustimmen.

Horgen, 14. März 2017

Rechnungsprüfungskommission Horgen

Roman S. Gemperle, Präsident

Uwe Kappeler, Aktuar

2. Schulhaus Rainweg – Erneuerung der Fenster – Projekt- und Kreditbewilligung

Antrag

1. Das Projekt für die Erneuerung der Fenster im Schulhaus Rainweg wird genehmigt.
2. Der erforderliche Ausführungskredit von Fr. 1'440'000.00 inkl. MwSt. wird zulasten der Investitionsrechnung bewilligt.
3. Der Gemeinderat wird beauftragt, diesen Beschluss zu vollziehen.
4. Der Gemeinderat wird ermächtigt, untergeordnete Projektanpassungen vorzunehmen.

Bericht

Ausgangslage

Im Schulhaus Rainweg wurden im Jahr 2000 die Fenster in allen Unterrichtsräumen ersetzt. Alle übrigen Fensterflächen in den Bereichen Korridor, Treppenhaus und in den WC-Anlagen der Untergeschosse stammen noch aus dem Jahr 1968, dem Bauabschluss des Schulhauses. Aus der gleichen Zeit stammen auch die Fenster im Mehrzweckraum sowie im Flachdachbereich, insbesondere dem Dachsegel. Diese fast 50-jährigen Fenster sind energetisch ungenügend. Speziell im Bereich des Dachsegels sind aufgrund der alten Metallfenster massive Korrosionsschäden sichtbar, welche sich durch seit Jahren stark auftretendes Kondenswasser gebildet haben.

Aufgrund der sichtbaren Schäden an den alten Fenstern und deren schlechten Isolationswerten müssen die Fenster ersetzt werden.

In der Detailplanung des vorliegenden Projekts wurden beim Schulhaus weitere Probleme festgestellt. So sind die Oblichter des Mehrzweckraumes schadhaft und das Flachdach schlecht isoliert. Die im Jahr 2000 erneuerten Fensterfronten in den Schulzimmern auf der Süd- und Westseite weisen Schäden auf und sind undicht. Diese 16-jährigen Fenster sind mit der äusseren Metallabdeckung in den Sommermonaten einer sehr hohen Wärmebelastung mit Temperaturen bis zu 60°C ausgesetzt. Die damals moderne Konstruktion der Holzmetallfenster ist dieser starken Belastung nicht mehr gewachsen und es zeigen sich Schäden im Bereich der Abdichtung. Bei starken Regenfällen und damit auftretendem Schlagregen dringt Wasser in die Fensterkonstruktion ein. Das führt zu Schäden bei den innenliegenden Holzteilen.

Der Fensterersatz führt zu einer besseren Energiebilanz



Schulhaus Rainweg

Im Projekt enthalten ist der Ersatz aller noch vorhandenen alten Fenster aus dem Jahr 1968. Dies beinhaltet auch die Erneuerung der Glaspypamide auf dem Flachdach, welche das Treppenhaus natürlich belichtet. Die schwach isolierten Fassadenteile wie das Flachdach des Mehrzweckraumes inkl. der Oblichter und das markante Dachsegel auf dem Flachdach werden energetisch aufgewertet. Die schadhafte Fensterfronten der Schulzimmer auf der Süd- und Westseite (7 Klassenzimmer) sind vollständig zu erneuern. Die grossen einflügeligen Fensterflügel, welche durch ihr Gewicht Probleme verursachen, werden durch zweiflügelige Fensterflügel ersetzt (Lüftung). Für die Ausführung der Arbeiten müssen die Süd- und Westfassade komplett eingerüstet werden.

Kostenzusammenstellung

Die nachfolgend aufgeführte Kostenzusammenstellung basiert auf einem Kosten-
voranschlag mit einer Genauigkeit von +/-10 %:

Rohbau 1 (Baumeisterarbeiten)	Fr. 152'000.00
Rohbau 2 (Fenster, Flachdach, Sonnenschutz)	Fr. 779'000.00
Elektroinstallationen	Fr. 40'000.00
Heizung	Fr. 31'000.00
Ausbau 1 (Schreiner)	Fr. 38'000.00
Ausbau 2 (Bodenbeläge, Maler, Reinigung)	Fr. 87'500.00
Honorar Ausführung	Fr. 166'000.00
Baunebenkosten	Fr. 13'000.00
Unvorhergesehenes	Fr. 93'500.00
Total KV inkl. MwSt.	Fr. 1'400'000.00
Projektierungskosten	Fr. 40'000.00
Total inkl. MwSt.	Fr. 1'440'000.00

Im Bau- und Finanzprogramm sind für das Vorhaben im Jahr 2018 insgesamt Fr. 1'300'000.00 eingestellt. Das Bau- und Finanzprogramm ist entsprechend anzupassen.

Kapitalfolgekosten (gerundet)

(Gesamtaufwand netto von Fr. 1'440'000.00)

Verzinsung (0.5 % Mittelwert über 13 Jahre)	Fr. 7'000.00
Abschreibung (7.5 % Mittelwert über 13 Jahre)	Fr. 108'000.00
Jährliche Kapitalfolgekosten (Mittelwert über 13 J.)	Fr. 115'000.00

Betriebliche Folgekosten/Subventionen

Aus den vorgesehenen baulichen Massnahmen ergeben sich keine betrieblichen Mehrkosten. Durch den Einbau neuer Fenster ist mit tieferen Energiekosten zu rechnen. Es werden keine Subventionen ausgerichtet.

Termine

Bei Annahme dieser Vorlage ist vorgesehen mit den Bauarbeiten in den Frühlingsferien 2018 zu starten und alle Arbeiten im gleichen Jahr abzuschliessen.

Bei Ablehnung der Vorlage

Im Falle einer Ablehnung dieser Vorlage würde der Schulbetrieb im unveränderten Gebäude mit teilweise noch alten Fenstern aus dem Jahr 1968 und entsprechend grossem Energieverlust weitergeführt. Die sichtbaren Korrosionsschäden müssten repariert und die schadhaften Fenster aus dem Jahr 2000 in den nächsten 3 bis 4 Jahren als gebundene Ausgabe ersetzt werden. Die Projektierungskosten wären über die Laufende Rechnung abzuschreiben.

Zusammenfassung / Antrag

Mit der Ausführung des vorliegenden Projekts wird das Schulgebäude energetisch aufgewertet. Zudem können die sichtbaren Mängel bei den neueren Fenstern abschliessend und langfristig behoben werden, womit der Schutz der Bausubstanz wieder gewährleistet ist. Der Gemeinderat empfiehlt der Gemeindeversammlung dem Antrag zuzustimmen.

Horgen, 6. Februar 2017

Gemeinderat Horgen

Theo Leuthold, Gemeindepräsident

Felix Oberhänsli, Gemeindeschreiber

Antrag der Rechnungsprüfungskommission

Wir empfehlen Ihnen, diesem Antrag zuzustimmen.

Horgen, 14. März 2017

Rechnungsprüfungskommission Horgen

Roman S. Gemperle, Präsident

Uwe Kappeler, Aktuar

3. Schulhaus Rotweg – Erneuerung der Fenster und der Sonnenstoren – Projekt- und Kreditbewilligung

Antrag

1. Das Projekt für die Erneuerung der Fenster und der Sonnenstoren im Schulhaus Rotweg wird genehmigt.
2. Der erforderliche Ausführungskredit von Fr. 1'500'000.00 inkl. MwSt. wird zulasten der Investitionsrechnung bewilligt.
3. Der Gemeinderat wird beauftragt, diesen Beschluss zu vollziehen.
4. Der Gemeinderat wird ermächtigt, untergeordnete Projektanpassungen vorzunehmen.

Bericht

Ausgangslage

Die Fenster des Schulhauses Rotweg stammen aus den 1960-er Jahren und sind undicht. Zudem ist der Dämmwert der Fenster unbefriedigend und genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr. Dies macht sich insbesondere an kalten Wintertagen bemerkbar, an denen die Leistung der Heizungsanlage kaum mehr genügt, um das Schulhaus ausreichend zu beheizen. Im Weiteren ist der Sonnenschutz veraltet (Vorhänge) und nicht in allen Schulzimmern vorhanden. Das Schulhaus Rotweg ist kantonal denkmalgeschützt. Eine Aussendämmung der Fassade ist daher unzulässig.



Schulhaus Rotweg

Energetische Aufwertung durch den Ersatz der Fenster

Die alten Fenster werden durch neue, energetisch effiziente Holzfenster mit 2-fach-Verglasung ersetzt. Der Sonnenschutz wird zudem erneuert bzw. ergänzt.

Abklärungen durch einen Bauphysiker (Gartmann Engineering AG, Zürich) haben ergeben, dass die Unterschiede zwischen 2- und 3-fach-Verglasung aus energetischer Sicht relativ gering sind. Dies wird begründet durch den hohen Rahmen- und Sprossenanteil bei den Fenstern, wonach sich ein besserer Isolationswert (U-Wert) nur geringfügig bemerkbar macht.

Die Ausführung mit 3-fach-Verglasung ist zudem aufgrund einer Verfügung durch die kantonale Denkmalpflege ausgeschlossen. Um die Gebäudedämmung zusätzlich zu verbessern, werden die Nischen der Heizungsradiatoren innen isoliert und der Estrichboden mit einer zusätzlichen Isolationsschicht versehen.

In allen Schulzimmern wird der Sonnenschutz in Form von Aussenstoren erneuert oder ergänzt. Durch den Einbau der neuen Fenster müssen die heutigen Fenster-simse komplett ersetzt werden. Nach Abschluss der erwähnten Arbeiten erhalten die neuen Bauteile in allen Schulzimmern einen Farbanstrich. Für die Montage der neuen Fenster muss das Schulhaus eingerüstet werden.

Beim Ersatz der Fenster sowie der Erneuerung des Sonnenschutzes wurde in Zusammenarbeit mit der kantonalen Denkmalpflege darauf geachtet, den Stil des 1907 erbauten Gebäudes in den Details aufzunehmen und umzusetzen.

Kostenzusammenstellung

Die nachfolgend aufgeführte Kostenzusammenstellung basiert auf einem Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von +/-10 %:

Bauarbeiten	Fr.	90'000.00
Montagebau in Holz	Fr.	62'000.00
Fenster	Fr.	638'000.00
Sonnenschutz	Fr.	145'000.00
Haustechnik	Fr.	70'000.00
Ausbau 1 (Gipser- und Schreinerarbeiten)	Fr.	139'000.00
Ausbau 2 (Malarbeiten, Baureinigung)	Fr.	110'000.00
Honorare	Fr.	161'000.00
Unvorhergesehenes	Fr.	85'000.00
Total inkl. MwSt.	Fr.	1'500'000.00

Im Bau- und Finanzprogramm sind für das Vorhaben in den Jahren 2018/2019 insgesamt Fr. 1'400'000.00 eingestellt. Das Bau- und Finanzprogramm 2018 ist entsprechend anzupassen.

Kapitalfolgekosten

(Gesamtaufwand netto von Fr. 1'500'000.00)

Verzinsung (0.5 % Mittelwert über 13 Jahre)	Fr.	7'500.00
Abschreibung (7.5 % Mittelwert über 13 Jahre)	Fr.	112'500.00
jährliche Kapitalfolgekosten (Mittelwert über 13 J.)	Fr.	120'000.00

Betriebliche Folgekosten / Subventionen

Aus den baulichen Massnahmen ergeben sich keine betrieblichen Mehrkosten. Durch den Einbau neuer Fenster, der Innenisolation der Radiator-nischen sowie der zusätzlichen Dachbodenisolation können Heizenergiekosten von jährlich ca. Fr. 4'500.00 eingespart werden (ca. 20% des jährlichen Gasverbrauchs). Es werden keine Subventionen ausgerichtet.

Termine

Bei Annahme dieser Vorlage ist vorgesehen mit den Bauarbeiten in den Frühlingsferien 2018 zu starten, um die Arbeit im gleichen Jahr abzuschliessen.

Bei einer Ablehnung der Vorlage

Bei einer Ablehnung dieser Vorlage müsste das alte Schulgebäude weiterhin mit grossem Energieaufwand beheizt werden. An kalten und windigen Wintertagen ist mit ungenügender Raumwärme zu rechnen.

Zusammenfassung / Antrag

Mit der Realisierung des vorliegenden Projekts wird das alte, denkmalgeschützte Schulhaus energetisch aufgewertet und der notwendige Sonnenschutz erneuert. Der Gemeinderat empfiehlt der Gemeindeversammlung dem Antrag zuzustimmen.

Horgen, 27. Februar 2017

Gemeinderat Horgen

Theo Leuthold, Gemeindepräsident

Felix Oberhänsli, Gemeindeschreiber

Antrag der Rechnungsprüfungskommission

Wir empfehlen Ihnen, diesem Antrag zuzustimmen.

Horgen, 14. März 2017

Rechnungsprüfungskommission Horgen

Roman S. Gemperle, Präsident

Uwe Kappeler, Aktuar

4. Jahresrechnung 2016 Politische Gemeinde (inkl. Jugendpolitik Horgen) – Genehmigung

Antrag

Die Jahresrechnung 2016 (inkl. Jugendpolitik Horgen) wird genehmigt.

Laufende Rechnung (LR):

Die LR schliesst bei einem Aufwand von Fr. 197'643'235.20 und einem Ertrag von Fr. 223'938'292.89 mit einem Ertragsüberschuss von Fr. 26'295'057.69 ab.

Bilanz:

Die Bilanz weist Aktiven und Passiven von je Fr. 235'555'020.25 aus. Durch den Ertragsüberschuss der Laufenden Rechnung von Fr. 26'295'057.69 steigt das Eigenkapital auf Fr. 122'865'520.60.

→ Weitere Informationen sind in der separaten Beilage «Rechenschaftsbericht/Jahresrechnung 2016» enthalten.

Horgen, 20. März 2017

Gemeinderat Horgen

Theo Leuthold, Gemeindepräsident

Felix Oberhänsli, Gemeindeschreiber

Antrag der Rechnungsprüfungskommission

Die Rechnungsprüfungskommission hat die Jahresrechnung 2016 – gestützt auf die technische Prüfung – geprüft.

Die Rechnungsprüfungskommission beantragt der Gemeindeversammlung, die Jahresrechnung 2016 zu genehmigen.

Horgen, 7. April 2017

Rechnungsprüfungskommission Horgen

Roman S. Gemperle, Präsident

Uwe Kappeler, Aktuar

5. Bauabrechnungen – Genehmigung

Antrag

Die nachstehenden Bauabrechnungen werden genehmigt.

Liegenschaften- und Sportamt

- Alterssiedlung Tannenbach – Wohnungszusammenlegungen
- Alterssiedlung Baumgärtlihof – energetische Sanierung
- Alte Landstrasse 29 – Dach- und Fassadensanierung
- Kindergarten Käpfnach – Gesamtsanierung

Alter und Gesundheit

- Projektwettbewerb Wohnen auf dem Strickler Areal

Tiefbauamt/Werke

- Rotwegstrasse – Sanierung Kanalisation und Werkleitungen
- Einsiedler-/Stockerstrasse – Neubau Doppelkreisel
- Bergstrasse (hintere Etzel- bis Ebnetstrasse) – Ausbau

Werke

- Trafostation Rietwies – Neubau
- Reservoir Waidli mit Trafostation – Neu- und Ersatzbau

→ Weitere Informationen sind in der separaten Beilage «Rechenschaftsbericht/Jahresrechnung 2016» enthalten.

Horgen, 3. März 2017

Gemeinderat Horgen

Theo Leuthold, Gemeindepräsident

Felix Oberhäsli, Gemeindeschreiber

Antrag der Rechnungsprüfungskommission

Die Rechnungsprüfungskommission empfiehlt der Gemeindeversammlung die vorliegenden Bau- und Projektabrechnungen zu genehmigen.

Bezüglich der Bauabrechnung Kindergarten Käpfnach – Gesamtsanierung resultieren folgende Bemerkungen:

Die Rechnungsprüfungskommission hatte schon bei der Beurteilung des Kreditantrags den Eindruck, dass die Kosten im Verhältnis zum Vorhaben zu hoch angesetzt waren. Nach der Prüfung der Bauabrechnung sowie der Begutachtung der Sanierung vor Ort hat sich dieser Eindruck weiter verstärkt, umso mehr der bewilligte Kredit um mehr als 8% überschritten wurde. Die RPK kann jedoch keine Elemente bzw. Beweise vorbringen, welchen ihren Eindruck untermauern.

Horgen, 14. März 2017

Rechnungsprüfungskommission Horgen

Roman S. Gemperle, Präsident

Uwe Kappeler, Aktuar

